

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

NARA MARIA PATIAS

MORTALIDADE NEONATAL, PRÉ-NATAL E ORÇAMENTO PÚBLICO : UMA  
ANÁLISE PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS DE 2000 A 2011

CURITIBA  
2014

NARA MARIA PATIAS

MORTALIDADE NEONATAL, PRÉ-NATAL E ORÇAMENTO PÚBLICO : UMA  
ANÁLISE PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS DE 2000 A 2011

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Motta Correia.

CURITIBA  
2014

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

NARA MARIA PATIAS

**MORTALIDADE NEONATAL, PRÉ-NATAL E ORÇAMENTO PÚBLICO : UMA  
ANÁLISE PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS – DE 2000 A 2011**

Monografia aprovada como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

---

Orientador: Prof. Fernando Motta Correia  
Setor de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Paraná

---

Prof<sup>a</sup>. Raquel Guimarães  
Setor de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Paraná

---

Prof<sup>a</sup>. Carolina Bagattolli  
Setor de Ciências Sociais Aplicadas  
Universidade Federal do Paraná

Curitiba, 3 de dezembro de 2014

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais Rosa e Gelindo que sempre mostraram a importância dos estudos na vida das pessoas e por terem como o maior valor para a nossa família.

Lembro com gratidão o incentivo do meu cunhado Adilson que através de seu envolvimento e entusiasmo me encorajou a escolher o curso de Economia.

Especial agradecimento aos meus filhos Daniel e Ana Paula e ao meu marido Paulo que sempre estiveram ao meu lado incentivando e aceitando o meu retorno ao ambiente escolar, mesmo depois de todos estes anos. Paciência, amor e muita torcida foram o que eles sempre me deram ao longo destes anos de convivência.

Espero que eu sirva de exemplo para eles ao mostrar que nunca é tarde para começar uma nova profissão após aposentadoria. E que o entusiasmo e a alegria desta conclusão seja o começo de algo ainda melhor.

.

"Os economistas tinham sobretudo a obrigação de não nos andarem a calcular inflacções e a taxa de juro e essas coisas, mas dizerem de que maneira é que nós podemos fazer avançar a gratuitidade da vida."

Agostinho da Silva  
Filósofo/ Poeta/Ensaísta Português

## RESUMO

O objetivo do trabalho é verificar se o gasto público na área da saúde tem sido usado de forma eficaz nas capitais brasileiras, especificamente analisando se a redução do número de óbito neonatal está relacionada com os gastos per capita em saúde, com os gastos com pessoal e também com as transferências governamentais do Fundo de Participação dos Municípios – (FPM). Os resultados identificaram a redução do número de óbitos/nascimento no período, porém com correlação positiva em relação ao FPM e ao gasto com pessoal e negativa com o gasto per capita em saúde e aos nascimentos/pré-natal. A influência do FPM com sentido positivo difere do que se esperava em relação a esta transferência governamental o que pode sugerir que as capitais que mais recebem esta verba não estão usando-a com a devida responsabilidade e racionalidade econômica. Os resultados para as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste são muito parecidos e os mais positivos em relação aos nascimentos/pré-natal e aos óbitos. Nas capitais das regiões Norte e Nordeste os resultados ficam abaixo da média, destacando-se positivamente João Pessoa como uma capital com resultados equivalentes às melhores das regiões Sul e Sudeste e Teresina negativamente, que apesar de ter o 3º maior gasto per capita em saúde, não consegue demonstrar eficácia no uso dos recursos para reduzir o número de óbitos abaixo da média das capitais brasileiras. Como destaque pode-se citar que as regiões Norte e Nordeste tiveram as maiores reduções de óbitos no período estudado, mas que ainda continuam acima da média das capitais.

**Palavras-chave:** Gastos em saúde, FPM, Gasto com pessoal, Gasto per capita , pré-natal, óbito neonatal.

## ABSTRACT

The purpose of this study is to verify whether the public expenditure on health care for the period under consideration was effectively used. This was accomplished by analyzing the relation of the reduction of neonatal deaths with per capita health care spending, expenditure on personnel, and government transfer payments via the Participation Fund of Municipalities (FPM). The results showed an overall reduction of the [neonatal deaths/births] ratio with positive relations with the FPM and the expenditure on personnel, and a negative relation of the ratio of [births/number of prenatal exams] with the per capita health care spending. The positive influence of the FPM is the opposite of what is expected from this government transfer, suggesting that the state capitals receiving the largest transfers are not duly using them with responsibility and economic rationale. The results for the South, Southeast and Center-West regions are very similar and the best ones regarding the [births/number of prenatal exams] ratio and number of deaths. For the state capitals of the North and Northeast regions, the positive results are below average, with the exception of João Pessoa that has results as good as the best South and Southeast states capitals ones. On the negative side, despite having the third highest per capita health care expenditure, Teresina does not show an effective use of the transferred resources to reduce the number of neonatal deaths to below the state capitals average. The largest reductions in deaths happened in the North and Northeast regions, although their averages are still above the national state capitals one.

**Key Words:** Health expenditure, FPM, expenditure on personnel, expenditure per capita, prenatal exams, neonatal death

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – PESOS DOS INDICADORES .....	23
TABELA 2 – LISTA DE VARIÁVEIS , SIGNIFICADO E FONTE .....	25
TABELA 3 – LISTA DE VARIÁVEIS, SIGLA E SINAL ESPERADO .....	26
TABELA 4 – RESULTADOS EIEWS – ANÁLISE EFEITOS – VARIÁVEL PRE_NATAL .....	28
TABELA 5 – RESULTADO EIEWS – PRE_NATAL .....	29
TABELA 6 - RESULTADOS EIEWS – ANÁLISE EFEITOS – VARIÁVEL ÓBITO_NASC .....	30
TABELA 7 – RESULTADO EIEWS – PRE_NATAL.....	31
TABELA 8 – EFEITOS DA SEÇÃO TRANSVERSAL .....	32
TABELA 9 - INDICADOR DE EFICIÊNCIA – Nº DE NASCIMENTOS/CONSULTAS PRÉ NATAL .....	43
TABELA 10 - CÁLCULO DO INDICADOR NO DE NASCIMENTOS/CONSULTAS PRÉ NATAL .....	44
TABELA 11 - GASTO PER CAPITA EM SAÚDE PARA AS 26 CAPITAIS .....	45
TABELA 12 - GASTO PER CAPITA EM SAÚDE - ANO DE 2011 .....	46
TABELA 13 - FPM / RECEITA CORRENTE .....	47
TABELA 14 - FPM / RECEITA CORRENTE POR REGIÃO .....	48



TABELA 15 - FPM / RECEITA CORRENTE POR REGIÃO .....	49
TABELA 16 – GASTO PESSOAL / RECEITA CORRENTE POR REGIÃO.....	50
TABELA 17 – LISTA DE CAPITAIS.....	51
TABELA 18 – RESULTADOS EVIEWS – PRE_NATAL.....	54
TABELA 19 – RESULTADOS EVIEWS – ÓBITO/NASC .....	55
TABELA 20 – INDICADOR PRÉ_NATAL .....	56
TABELA 21 – INDICADOR ÓBITO/1000 NASCIMENTOS .....	58
TABELA 22 – RELAÇÃO GASTO EM SAÚDE PELA RECEITA ORÇAMENTÁRIA ÚLTIMOS 5 ANOS .....	60
TABELA 23 – CAPITAIS COM GASTO PER CAPITA ACIMA DA MÉDIA .....	61

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – QUADRANTES DO GRÁFICO PRE_NATAL x ÓBITOS / NASC .....	34
FIGURA 2 – COMPOSIÇÃO DA TÊNDENCIA DO NÚMERO DE CONSULTAS PRÉ-NATAL x ÓBITOS_NASC ENTRE ANOS 2000 E 2011.....	35

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – ÓBITOS POR 1000 NASCIMENTOS x GASTO PER CAPITA – 2000 A 2011 .....	38
GRÁFICO 2 – ÓBITOS POR 1000 NASCIMENTOS x GASTO PER CAPITA – 2011.....	38
GRÁFICO 3 – MÉDIA NASCIMENTO/PRÉ-NATAL – 2000 A 2011.....	39
GRÁFICO 4 – MÉDIA ÓBITOS NEONATAL/NASCIMENTO – 2000 A 2011.....	40

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	13
<b>2 MORTALIDADE INFANTIL: O QUE DIZ A LITERATURA?</b>	14
<b>3 EFICIÊNCIA , EFICÁCIA E ORÇAMENTO PÚBLICO</b>	18
3.1 CONCEITO DE EFICIÊNCIA E EFICÁCIA	18
3.2 ORÇAMENTO PÚBLICO , EFICIÊNCIA E EFICÁCIA	18
3.3 ORIGEM DOS RECURSOS NA ÁREA DE SAÚDE	19
<b>4. METODOLOGIA</b>	20
4.1 INDICADOR DE EFICIÊNCIA	21
4.1.1 CÁLCULO DO INDICADOR DE EFICIÊNCIA	22
4.2 INDICADOR DE EFICÁCIA (RESULTADO)	23
4.3 INDICADOR DE INSUMOS	24
4.4 – RESUMO DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS	25
4.5 – ESCOLHA DO MODELO ECONOMETRICO – DADOS EM PAINEL	26
4.5.1 – AJUSTE DO MODELO PARA O INDICADOR - PRE_NATAL	28
4.5.2 – AJUSTE DO MODELO PARA O INDICADOR – ÓBITO_NASC	29
4.5.3 ANÁLISE DOS EFEITOS FIXOS NO CORTE TRANSVERSAL	31
<b>5 ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	33
5.1 ANÁLISE CONJUNTA PRODUTO X RESULTADO	34
5.1.1 RELAÇÃO ENTRE ÓBITOS E O N° DE NASCIMENTOS/PRÉ-NATAL	34
5.1.2 DIFERENÇAS REGIONAIS EM RELAÇÃO AOS INDICADORES	36
5.1.3 INFLUÊNCIA DO FPM	36
5.1.4 INFLUÊNCIA DO GASTO COM PESSOAL	37
5.1.5 GASTO PER CAPITA E GASTO SAÚDE/ RECEITAS ORÇAMENTÁRIAS	37
5.1.6 DIFERENÇAS REGIONAIS EM RELAÇÃO ÓBITOS/NASCIMENTOS	39
<b>6 CONCLUSÃO</b>	41
<b>REFERÊNCIAS</b>	43
<b>APÊNDICE</b>	44
APÊNDICE 1 – TABELAS DIVERSAS	44
APÊNDICE 2 - INFORMAÇÕES SOBRE REGRESSÃO EM PAINEL	53
APÊNDICE 3 - AJUSTE DAS VARIÁVEIS - PRÉ-NATAL E ÓBITO/NASC	55
APÊNDICE 4 - DADOS DOS NASCIMENTOS/PRÉ-NATAL	57

## 1. INTRODUÇÃO

Cada vez mais a sociedade tem cobrado de seus políticos respostas ao bom uso do dinheiro público. Na busca do identificar o emprego dos recursos disponíveis dos governantes na gestão pública, reformas tem sido feitas para aumentar o desempenho dos programas governamentais dando mais transparência e responsabilizando o poder público por seus atos ou mesmo pela omissão deles. A racionalidade econômica deve estar na pauta de todos que lidam com o dinheiro público, já que os recursos são escassos.

Normalmente a visão da sociedade é que o governo é ineficiente porque os governantes são corruptos ou então usam o dinheiro público para se reeleger, sem se importar com o seu bom uso. Para evitar este tipo de problema, recomenda-se que haja separação entre as decisões técnicas (esfera técnica) e as decisões políticas (esfera política). Os cargos de decisões importantes devem estar nas mãos de técnicos especialistas, o que não ocorre em muitos casos. Em geral os altos cargos são ocupados por indicação política, causando muitas vezes a perda de eficiência as empresas públicas.

A mortalidade infantil tem sido objeto de análise por parte de inúmeras publicações, principalmente sob a influência das variáveis biológicas, ambientais e socioeconômicas. Porém poucas publicações têm sido encontradas relacionando só variáveis econômicas na redução da mortalidade infantil e principalmente tentando relacionar a responsabilidade fiscal do uso do dinheiro público.

Este trabalho tem o objetivo de verificar a eficiência e a eficácia do gasto público na área da saúde, especificamente analisando se a redução do óbito neonatal está relacionada com os gastos per capita em saúde, com os gastos com pessoal e também com as transferências governamentais – Fundo de Participação dos Municípios – (FPM). Para isto, foi usado dados dos óbitos neonatais das capitais no período de 2000 a 2011 disponíveis do sistema DATASUS. No período analisado houve dois eventos importantes que contribuíram para a melhoria do uso do dinheiro público que foram a implantação da Lei de Responsabilidade Fiscal de 2000 e a Portaria 399/2006 que estabeleceu o Pacto pela Saúde com objetivos e metas bem

definidos. A partir deste documento a gestão do SUS passa a ter foco no resultado com compromissos orçamentários e financeiros a serem atingidos.

O trabalho estruturou-se a partir da identificação dos gastos e receitas das capitais relacionados a área de saúde, gastos com pessoas e os recebimentos das transferências intergovernamentais. A seguir preocupou-se em identificar indicadores abrangentes e um modelo econométrico que bem representassem a problemática proposta. Com a resolução destes passos conclui-se o trabalho com a interpretação dos resultados.

## **2 MORTALIDADE INFANTIL: O QUE DIZ A LITERATURA?**

Somente após a década de 90, através de ações na área da saúde, como o programa Saúde da Família e um conjunto de normas operacionais, foi possível viabilizar a competência administrativa dos municípios em relação a suas atribuições. Em 2006, consolidando estas normas, foi criado o Pacto da Saúde que completa a descentralização da saúde pública, com metas, atribuições e prazos acordados para cada estado e seus municípios.

Algumas publicações, que relatam resultados na mortalidade infantil envolvendo análise de variáveis econômicas, são mostradas abaixo. Em todos os relatos poucas evidências são encontradas em relação ao aspecto econômico, porém ressalta-se a importância da eficiência, do planejamento e do controle da máquina pública para apoiar a eficácia na redução da mortalidade infantil.

Aquino et al (2008) procurou avaliar os efeitos do Programa Saúde da Família (PSF) sobre a redução da mortalidade infantil entre 1996 e 2004. O estudo analisou também variáveis como a taxa de fecundidade, variáveis socioeconômicas como a renda per capita, taxa analfabetismo, domicílios com água encanada, além da taxa de internações locais. O resultado confirmou que o principal efeito na redução da mortalidade foi a implantação do programa de Saúde Familiar principalmente em municípios com maior taxa de mortalidade infantil e com IDH mais baixo. O PSF começou a ser implantado no Brasil na década de 90, apesar da

alta adesão ao programa, nas capitais este serviço ainda não está bem implantado. A importância deste programa é que ele é parte dos serviços da atenção básica e uma porta de entrada para o serviço de saúde no município. Talvez devido à presença de outras opções por parte do usuário em cidades maiores, ele não tenha sido bem disseminado nas capitais e por isto, o Pacto da Saúde de 2006, colocou metas para consolidação deste programa nas capitais.

Costa et al (2003) buscou entender a influência das crises econômicas das décadas de 80 e 90 em relação ao óbito infantil. Porém o resultado encontrado, para a década de 80, indica que a redução foi causada pela queda da taxa de fecundidade e, para a década de 90, a intensificação do trabalho de atenção básica. Não foi encontrado significância com a crise econômica deste período. Ficou evidenciado que a criação das Normas Operacionais Básicas (NOAS) por parte do Ministério da Saúde, no sentido de formular políticas e controles de ações da área da saúde foi o fator muito importante (preponderante para a década de 90). Elas formulavam as políticas de coberturas vacinais, de assistência pré-natal e de consultas médicas.

Os gastos em saúde nos municípios do estado do Rio de Janeiro foram objeto de estudo de Faria et al (2008). Foram testados os gastos per capita nas áreas de saúde e saneamento; educação e cultura contra as taxas de mortalidade infantil. Os resultados confirmam a relação entre as taxas de mortalidade e os gastos em saúde e saneamento. Porém o trabalho aponta que os resultados dependem da eficiência do gasto e não necessariamente do valor. O estudo identifica que municípios pobres podem ser eficientes nos gastos e municípios ricos podem ter eficiência baixa. Também apontam que alguns municípios são estruturalmente pobres e não consegue ter gastos suficientes não atingir melhores resultados.

Todos os exemplos acima mostram alguns pontos que influenciam na redução do óbito infantil sob os aspectos socioeconômico ou demográfico. Muitas outras variáveis determinantes já foram identificadas como a importância do saneamento, das consultas pré-natais, do sistema de vacinação e do nível de escolaridade das mães. Fica claro que se misturarmos informações econômicas com as demais, estas serão bem mais significativas que aquelas. Por isto, neste trabalho,

exceto a variável pré-natal, nenhuma outra variável independente que não seja econômica será usada.

Este trabalho, não ter intenção de aprofundar a discussão sobre a mortalidade infantil, quer apenas levantar um ponto de análise sobre o gasto público usado na área de saúde sob a ótica da eficiência (produto) e da eficácia (resultado). Pretende-se identificar a relação entre óbito neonatal com as receitas e os gastos das capitais brasileiras. Mais especificamente, como proxy dos diversos gastos será usado o gasto per capita em saúde e/ou o gasto com pessoal. Como proxy das receitas será usada a transferência governamental - Fundo de Participação dos Municípios – que em algumas capitais será bastante significativa em relação às receitas correntes.

A diversidade de participações do FPM em relação às receitas correntes dentre as capitais, ajudará na análise do uso do dinheiro público recebido via transferência. Temos hoje no Brasil, capitais que recebem, referentes a dados de 2011, parcelas de FPM/receita corrente entre 0,39% (São Paulo) e 33,67% no caso de Rio Branco. Esta faixa tão ampla de participação ajudará na análise da influência desta variável.

O FPM, que tem como objetivo contribuir para a redução das desigualdades socioeconômicas entre os municípios, é uma arrecadação do tipo incondicional, isto é, não exige a utilização em determinado tipo de despesa, porém está indiretamente vinculada aos gastos com saúde através da Emenda Constitucional nº 29 que impõe que os municípios devem gastar 15% de suas receitas (onde está incluído o FPM) na área. Será questionado se as capitais que tem maior dependência desta verba tem resultados diferentes das que pouco dependem da mesma. Também se espera verificar se esta transferência intergovernamental, que funciona como instrumento para minimizar as externalidades e para distribuir melhor os tributos arrecadados, diminuiu ao longo destes anos as diferenças regionais de renda e de desenvolvimento. Pelo menos no quesito óbito infantil.

O período analisado será entre 2000 e 2011. Começar em 2000 deve-se a vigência da Lei complementar nº 101 de 05/2000 conhecida como a Lei da Responsabilidade Fiscal, que estabeleceu normas para as finanças públicas, com metas de equilíbrio entre as receitas e despesas e com ênfase no planejamento e controle das contas. Espera-se entender se, apesar do curto espaço de tempo



analisado, houve melhorias devido às novas regras nos orçamentos municipais e também entender a influência do gasto per capita em saúde na redução dos óbitos. Como os principais gastos dos municípios são com saúde e educação, seguido pelos gastos com o custeio da máquina pública, transporte/urbanismo e previdência social, espera-se identificar se os gastos com custeio da máquina pública têm sido praticados próximos ao limite máximo permitido, se a porcentagem usada tem limitando os demais gastos, principalmente os da área da saúde e se existe diferença de qualidade por causa disto.

No período escolhido ocorre outro evento muito importante para a área de saúde que é a portaria nº 399 de 2006 que cria o Pacto pela Saúde – Consolidação do SUS. Nesta portaria são aprovadas as diretrizes operacionais sob três pilares: Pacto pela Vida, em Defesa do SUS e da Gestão. O pilar Pacto pela Vida, entre outras prioridades, contém definição de prazos e metas para a Mortalidade Infantil Neonatal e Materna.

Para se fazer uma boa análise sob os dois aspectos - da eficiência - chamado do produto e da eficácia - chamada de resultado, precisa-se identificar bons indicadores, que possam se relacionar entre si, com as variáveis econômicas e que sejam de responsabilidade das capitais. Os próximos capítulos abordarão a identificação destes indicadores.

### 3 EFICIÊNCIA , EFICÁCIA E ORÇAMENTO PÚBLICO

#### 3.1 CONCEITO DE EFICIÊNCIA E EFICÁCIA

Para Peter Drucker (1993), “a eficiência consiste em fazer certas as coisas e a eficácia em fazer as coisas certas”. Resumidamente eficiência significa fazer corretamente, sem muitos erros, enquanto eficácia significa atingir o resultado planejado ou esperado.

Segundo Brunet *et al* (2012), a eficiência é a relação entre o produto e os insumos. Enquanto a eficácia relaciona o resultado com os insumos. Para estes conceitos serem aplicados ao serviço público é necessário encontrar bons indicadores nas três dimensões (produto, resultado e insumos) que avaliem os efeitos das políticas públicas no bem estarem da sociedade, através do atendimento dos anseios da comunidade que usará estes serviços.

#### 3.2 ORÇAMENTO PÚBLICO , EFICIÊNCIA E EFICÁCIA

Até pouco tempo, segundo Abrucio *et al* (2005), a eficiência econômica estava em lado diferente dos arranjos institucionais, com objetivos opostos. Nesta situação se isentava os técnicos de prestar contas sobre as decisões, o que acabava por enfraquecer o controle da sociedade sobre o Estado.

Schumpeter e Keynes escreveram sobre o assunto e enfatizaram que os burocratas devem lidar com as decisões técnicas, pois os políticos agem de forma irresponsável e normalmente se orientam pela dinâmica eleitoral. De qualquer forma, as decisões políticas devem ser geradoras de eficiência, independente de quem as tome.

A melhora na prestação de contas pelos governantes tem ganhado força sobre os estudos da reforma dos estados, na análise das boas praticas de

governança e também devido aos organismos internacionais, que junto com grandes pensadores tem discutido o papel das instituições na vida política e na econômica.

O Banco Mundial tem publicado relatórios que sugerem regras legais para garantir o cumprimento e a credibilidade dos contratos e a transparência nas decisões governamentais. Isto garante a qualidade dos governos, a estabilidade econômica e o crescimento. Para isto, são necessárias reformas institucionais que reduzem a ineficiência na alocação de recursos por partes dos governos e possibilitam maior controle dos governantes, reduzindo ou eliminando os problemas de corrupção e clientelismo que afetam o desempenho econômico.

Atualmente um dos principais desafios de qualquer governo é reestruturar o sistema orçamentário, de maneira a promover a eficiência da prestação de serviços, mediante procedimentos que ofereçam incentivos para aumentar a produtividade.

### 3.3 ORIGEM DOS RECURSOS NA ÁREA DE SAÚDE

O Brasil se caracteriza pelo regime federalista, onde o governo central se sobrepõe as demais esferas. O federalismo foi criado para buscar a maximização do uso dos recursos arrecadados com a divisão das tarefas entre os três níveis de governo. Como existem algumas sobreposições de tarefas, há necessidade de coordenação de esforços em algumas áreas como as áreas da saúde, da educação e da segurança pública.

No caso específico da área de saúde, a formulação de política e controle é de competência da união e dos estados, mas a prestação do serviço está alocada nas três esferas (municipal estadual e federal). Normalmente os serviços básicos são prestados pelos municípios, enquanto os atendimentos hospitalares são a nível estadual, devido à economia de escala. Espera-se que os serviços básicos sejam da melhor qualidade possível, pois os municípios conhecem as necessidades e as preferências dos seus cidadãos, além de serem mais bem controlados pela proximidade do usuário.

Se os gastos públicos são financiados pela própria comunidade, via impostos, fica mais fácil a fiscalização, pois os contribuintes ficam atentos ao serviço

prestado e estão constantemente olhando o seu custo-benefício. Entretanto, no caso de municípios que recebem valores significativos de transferências governamentais, nem sempre fica claro o quanto esta sendo repassado e dificulta saber se o serviço prestado está compatível com o nível de arrecadação e do recebimento dos repasses.

Na área de saúde, os municípios têm como repasses vinculados 15% das receitas dos impostos municipais (ISS, IPTU e ITBI), transferências da união (FPM, ITR, Lei Kandir), transferências do estado (ICMS, IPVA, IPI- exportação), IR na fonte e outras receitas correntes.

Desde 2000, com a Lei de responsabilidade Fiscal , que estabeleceu as normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, os municípios tem se enquadrado cada vez mais e tentado definir melhor seu gastos dentro do que estabelece a lei. Os principais gastos dos municípios são: com pessoal limitado em 60%, com saúde e com a segurança pública.

#### **4. METODOLOGIA**

Apesar da qualidade dos dados disponibilizados pelo setor público em suas diversas fontes (Ministério da Saúde – DATASUS, Tesouro Nacional – Finbra, IBGE, IPEA, etc..), quando longas séries históricas são escolhidas, percebe-se mudanças na base de dados ao longo dos anos. O aumento de complexidade na elaboração dos balanços dos gastos e receitas públicas tem sido verificado principalmente pela melhoria no aparelhamento das prefeituras, estados e da união. A atual estrutura de apresentação dos gastos e receitas está na mesma base desde 2002. Por isto procurou-se usar série histórica a partir de 2000.

Os dados referem-se a todas as capitais brasileiras no período 2000 a 2011, excluindo Brasília. O Distrito Federal não foi incluído no trabalho, pois Brasília tem um perfil característico de alta renda per capita e resultados sociais distante deste poder econômico (vide índice de Gini do distrito federal). Decidiu-se não usar os dados desta capital para evitar distorções nos resultados e também por Brasília não se encaixar em nenhuma região específica.

Não foi escolhido analisar todas as cidades de um único estado, pois, na área de saúde, existe o fenômeno da migração de pacientes de regiões com menor recurso para cidades maiores e este fato poderia influenciar na análise pretendida.

A escolha dos indicadores corretos para medir a eficácia e a eficiência do gasto público especificamente na área de saúde partiu da premissa da disponibilidade de dados contínuos no período desejado (de 2000 a 2011) para as informações dos dois pilares (eficiência e eficácia) e para todas as capitais.

Segundo Brunet *et al* (2012), a escolha dos indicadores deve refletir a realidade que se quer representar. Para esta análise foi utilizado dois indicadores complementares:

- ✓ Indicador de eficiência (produto)
- ✓ Indicador de eficácia (resultado)

#### 4.1 INDICADOR DE EFICIÊNCIA

Como indicador de produto foi selecionado o número de nascidos vivos em função do número de consultas de pré-natal. Os valores levantados estão disponíveis em quatro categorias:

- ✓ Número de nascimentos sem nenhuma consulta pré-natal
- ✓ Número de nascimentos de 1 a 3 consultas pré-natais
- ✓ Número de nascimentos de 4 a 6 consultas pré-natais
- ✓ Número de nascimentos com mais de 7 consultas pré-natais

O indicador usado “número de nascimentos por consulta pré-natal” preenche a condição de que mesmo capitais com menores recursos como algumas da região norte e do nordeste, oferecem este tipo de serviço da categoria na Atenção Básica. Foi considerada a possibilidade da ocorrência dos *freeriders*, isto é, municípios (capitais) deixarem de prestar este tipo de assistência em função do oferecimento por parte de outra cidade próxima. Mas pelo baixo custo gasto na prestação destes serviços isto não deve ocorrer.

A escolha levou em conta a busca que o governo federal tem feito em melhorar as condições básicas de saúde do povo brasileiro, através das diversas diretrizes implantadas nos últimos anos. O Pacto pela Saúde de 2006 serviu para padronizar serviços que são prestados em todo território nacional, independente do estado ou municípios. Sendo este um dos pilares que melhora o monitoramento da transparência e do uso do dinheiro público.

Foi cogitado usar como indicador de produto uma combinação entre o número de consultas por habitante, o número de procedimentos diagnósticos de imagenologia, número de procedimentos diagnósticos de patologia clínica e o número de internações hospitalares. Porém foi considerado que neste caso os estados do norte e nordeste poderiam ter seus números influenciados pelo problema de prestação de serviço que exigem tamanho de escala e a ocorrência dos *freeriders*.

#### 4.1.1 CÁLCULO DO INDICADOR DE EFICIÊNCIA

O indicador de nascimentos em função do número de consultas pré-natal evidencia a seriedade que os municípios estão dando para preparar um correto início de vida do cidadão. As consultas pré-natais têm como objetivo a prevenção, a orientação e o diagnóstico de qualquer alteração da saúde da gestante e/ou do bebê. Nestas consultas acompanha-se o desenvolvimento do bebê e é possível diagnosticar intercorrências clínicas e/ou obstétricas. Com isto espera-se que o resultado deste indicador reflita tanto na redução das mortes infantis como das gestantes.

Porém os dados são apresentados em quatro faixas em relação ao número de consultas pré-natal. Para compor um único indicador levando em conta as quatro faixas, usaram-se pesos de forma a refletir a importância de cada uma das faixas. Como se espera que ocorra o menor número de nascimentos sem consulta pré-natal, o peso para esta faixa foi negativo, isto é, esta categoria deve ser a menor peso possível. Para a categoria maior do que seis consultas, o peso foi de +1 (melhor situação). Nas duas faixas intermediárias foram usados peso 0,3 e 0,7, pois

estes valores foram os que melhor representaram a combinação após a análise através da função *rank* do Excel.

As TABELAS 9 e 10 do apêndice 1 exemplificam, para o ano de 2011, a metodologia adotada. Foram testadas algumas combinações, mas somente três estão listadas na TABELA 10. Os valores usados para ajustar o indicador estão mostrados nas últimas linhas. Os resultados para as capitais Goiânia, Recife, Florianópolis e Cuiabá mostram que o ajuste para os pesos escolhidos fornece o melhor rank. A combinação da fórmula dois foi a escolhida. A TABELA 1, abaixo, mostra os pesos que melhor ajustaram o indicador.

TABELA 1 – PESOS DOS INDICADORES

FAIXA	PESO
Nenhuma consulta	-1
De 1 a 3 consultas	0,3
De 4 a 6 consultas	0,7
7 ou mais consultas	1

FONTE: Elaboração própria (2014)

#### 4.2 INDICADOR DE EFICÁCIA (RESULTADO)

A mortalidade infantil é a ocorrida no primeiro ano de vida. Divide-se nas seguintes categorias: neonatal precoce (antes de sete dias completos), neonatal (primeiros vinte e oito dias incompletos), neonatal tardia (depois do sétimo dia mas antes de vinte e oito dias completo) e pós - neonatal (nos meses seguintes) .

Como indicador de resultado foi selecionado a Mortalidade Neonatal (até vinte e sete dias), que está diretamente associado ao indicador de produto – número de nascimento vivos por consultas de pré-natal e as mortes no 1º ano de vida.

Segundo Laurenti *et al* (1994), a mortalidade neonatal é devida principalmente às causas pré-natais, relacionadas a problemas de gestação, de parto, fatores maternos diversos além de problemas congênitos e genéticos. E que apesar da tendência mundial de declínio das taxas de mortalidade infantil, em particular na América Latina, as causas ligadas à gestação e ao parto contribuíram com somente 6% para a redução total dos óbitos infantis, passando a ocupar o primeiro lugar entre as causas de morte de crianças com menos de 1 ano de vida.

Portanto a escolha desta variável como indicador será uma boa relação com o indicador nascimentos / pré-natal.

De acordo com a portaria nº 399/2006, o Ministério da Saúde definiu no documento Pacto pela Saúde, especificamente no pilar “Pacto pela Vida”, meta de redução de 5% da mortalidade neonatal em 2006 e tem mantido metas anuais desde então. A redução da mortalidade infantil também estava definida nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio da UNICEF desde 1990, que pactuava a redução de 73% as mortes de crianças menores de cinco anos.

#### 4.3 INDICADOR DE INSUMOS

Para os indicadores de insumos (entradas) foram selecionados três variáveis relativas:

- ✓ FPM/receitas correntes
- ✓ Gasto com pessoal e encargos / receitas corrente
- ✓ Gasto per capita em saúde

O FPM/receitas é a proxy das receitas e está calculada relativa às receitas totais de cada capital. O Gasto pessoal/receitas é a proxy dos gastos das capitais.

Informações sobre os indicadores acima estão listadas no apêndice 2, porém é importante ressaltar algumas diferenças encontradas entre as regiões no ano de 2011:

- ✓ Em relação aos gastos médios regionais, a região norte apresenta o menor gasto médio per capita em saúde com R\$ 324,3 enquanto a região centro oeste tem o maior valor de R\$ 683,6 e o menor desvio padrão. Entre as regiões sul, sudeste e nordeste a diferença é pequena. Estas regiões gastam em torno de R\$ 550, porém a região nordeste tem maior desvio padrão.
- ✓ Em relação aos valores da relação FPM/receita corrente, a região sudeste tem média de 3,4%%, seguida da região sul com 5,9% e centro oeste com 7,7%. Com valores bem acima estão as regiões nordeste com 18% em média e a região norte com 26%. Isto mostra a grande dependência das



capitais das duas últimas regiões, onde o FPM representa quase um quarto das receitas correntes.

- ✓ Em relação aos gastos com pessoal/receitas correntes, nenhuma região tem média de gastos no limite de lei (60%), variando entre 40 e 46%%. Porém, exceto a região sul, todas as demais têm capitais que passam de 50% chegam até 55% - próximo ao valor limite. As capitais que gastam acima de 50% são: Boa Vista e Macapá (norte), Natal (nordeste), Rio de Janeiro (sudeste) e Goiânia (centro oeste).

#### 4.4 – RESUMO DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS

A TABELA 2 contém a lista de variáveis, dos seus significados e suas fontes.

TABELA 2 – LISTA DE VARIÁVEIS, SIGNIFICADO E FONTE

VARIÁVEL	SIGNIFICADO	FONTE
Cobertura de consultas pré-natal	Número de consultas de pré-natal ou percentagem, incluiu-se somente nascidos vivos com número conhecido de consultas de pré-natal.	Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC)
Mortalidade proporcional por idade, em menores de 1 ano de idade	Número de óbitos ocorridos nas faixas entre : de 0 a 6 dias , 7 a 27 dias e de 28 dias até 1 ano.	Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM
Despesas com saúde	Saúde total, Atenção Básica, Assistência hospital, Suporte Profilático, Vigilância Sanitária, Vigilância Epidemiológica, Alimentação e Nutrição e outras.	Finanças do Brasil - Dados Contábeis dos Municípios
Gastos com custeio	Gastos com Pessoal e Encargos Sociais	Finanças do Brasil - Receita e Despesa dos Municípios
Receitas Correntes	Somatório de todas as receitas dos municípios	Finanças do Brasil - Dados Contábeis dos Municípios
FPM	Fundo de Participação de Municípios	Finbra - Receita e Despesa dos Municípios
População	Total da população no município	Finbra - Receita e Despesa dos Municípios

FONTE: Elaboração Própria (2014)

#### 4.5 – ESCOLHA DO MODELO ECONOMETRICO – DADOS EM PAINEL

O modelo econométrico escolhido foi análise de Dados em Painel.

Segundo Gujarati (2006), o modelo de dados em painel é chamado de modelo de dados combinados, pois combina dados de série temporal com dados de corte transversal e atualmente é bastante usado em pesquisas econômicas. Esta combinação resulta em melhores informações do que se a análise fosse feita isoladamente em cada uma das formas (temporal e transversal).

O dado em painel permite o uso de grande quantidade de informação e por isto maior variabilidade dos dados, que ajuda a reduzir a colinearidade entre as variáveis, aumenta o número de graus de liberdade e melhora a estimação.

A vantagem do uso de dados em painel é permitir identificar as diferenças entre os indivíduos, que não são constantes ao longo do tempo e não conseguem ser identificadas nos estudos simples da variação do tempo ou na variação setorial. Mais detalhes em relação ao modelo ver APÊNDICE 2.

Foram levantados 286 dados para as vinte e seis capitais para os indicadores de produto, resultado e insumos.

TABELA 3 – LISTA DE VARIÁVEIS, SIGLA E SINAL ESPERADO

VARIÁVEL	SIGLA	DEFINIÇÃO	SINAL ESPERADO
Gasto pessoal	GP	Gasto em pessoas e encargos pessoais /receitas correntes (%)	(-) em relação ao pré-natal e em relação ao óbito
Fundo de Participação dos Municípios	FPM	FPM/ receitas correntes (%)	(+) em relação ao pré-natal e (-) em relação ao óbito.
Gasto per capita	Per capita	Gasto com saúde total/ população	(+) em relação ao pré-natal e (-) ao óbito.
Pré-natal	Pre_natal	Indicador ajustado do número de nascimento vivos em relação ao do número de consultas pré-natal	(-) em relação ao óbito
Óbito por nascidos	óbito_nasc	Número de óbitos de crianças entre 0 e 27 dias /número de nascimentos vivos	

FONTE: Elaboração Própria (2014)

O modelo de dados em painel será usado para testar as variações e identificar as diferenças entre as diversas capitais. A dinâmica da variação dos coeficientes angulares e intercepto foram testadas levando em conta quatro situações:

- ✓ Modelo de dados agrupados, isto é, será considerado que não existe mudança do coeficiente angular e intercepto para as capitais nos onze anos testados (caso 1)
- ✓ Modelo dos efeitos Fixos nas duas dimensões - Coeficiente angulares fixos e variação dos interceptos para as dimensões transversal e temporal (caso 2).
- ✓ Modelo dos efeitos Aleatórios nas duas dimensões - Coeficiente angulares fixos e variação dos interceptos para as dimensões transversal e temporal (caso 3)
- ✓ Modelo do efeito Fixo para a dimensão transversal - Coeficiente angulares fixos e variação dos interceptos para a dimensão transversal (caso 4) e com peso diferenciados para as diversas capitais.

A escolha entre os modelos foi feita pela significância dos coeficientes das variáveis independentes, do melhor ajuste do modelo representado por  $R^2$  e pela normalidade dos erros, calculado pelo teste de Jarque Bera. Para verificar se o modelo dos efeitos aleatórios é o apropriado em relação aos efeitos fixos, foi feito o teste de Hausman que verifica as diferenças estatísticas significantes entre os coeficientes das variáveis explicativas com variação temporal. A hipótese nula do teste é que os erros não estão relacionados com as variáveis independentes e o modelo apropriado é o de efeitos aleatórios. Então se for rejeitada a hipótese “nula”, significa que o modelo de efeitos fixos deve ser aceito. O estudo trabalhará com a percentagem de rejeição de 5%, isto é, para p-valor menor ou igual 0,05 rejeita-se  $H_0$ .

O modelo foi estimado no software Eviews.

#### 4.5.1 – AJUSTE DO MODELO PARA O INDICADOR - PRE\_NATAL

Para a variável *pre\_natal*, os resultados mostrados na TABELA 4 indicam que o modelo que melhor representou os dados foi dos efeitos fixos com peso na seção transversal – caso 4. O modelo ajustado com as *dummies* para cada unidade do corte transversal permitiu um ajuste bastante alto do modelo ( $R^2$  aprox. 92%). Os testes F do modelo atestam a significância conjunta de todas as *dummies* do corte transversal. Este foi o caso que os erros estão normalmente distribuídos ( $JB > 0,05$ ).

TABELA 4 – RESULTADOS EViews – ANÁLISE EFEITOS – VARIÁVEL PRE\_NATAL

CASO	1		2		3		4	
VARIÁVEL	PRE_NATAL		PRE_NATAL		PRE_NATAL		PRE_NATAL	
	COEF	P-VALOR	COEF	P-VALOR	COEF	P-VALOR	COEF	P-VALOR
GP (1)	-0,216	0,000	-0,055	0,065	-0,089	0,002	-0,097	0,000
FPM	-0,359	0,000	-0,090	0,145	-0,192	0,001	-0,216	0,000
Constante	93,986	0,000	81,942	0,000	85,901	0,000	86,059	0,000
R-squared	0,346		0,921		0,068		0,927	
Adjusted R-squared	0,342		0,909		0,061		0,919	
Durbin-Watson stat	0,125		0,547		0,497		0,618	
Normalidade erro - Jarque Bera	10,395		53,20		23,64		3,19	
probabilidade	0,0055		0,000		0,000		0,203	
metodo	Panel Least Squares		Panel Least Squares		Panel EGLS		Panel EGLS (Cross-section weights)	
efeito cross	nenhum		fixo		aleatorio		fixo	
efeito periodo	nenhum		fixo		aleatorio		nenhum	
Teste de Hausman								
Cross-section random					1,0			
Period random					1,0			

FONTE: Elaboração Própria (2014)

O teste de Hausman atesta que os efeitos aleatórios (caso 3) não representam bem o nosso painel (p-valor = 1 para as duas dimensões). Para a representação de efeitos fixos nas duas dimensões (caso2), os coeficientes não foram significativos a 5%. E o caso 1 quando não se leva em conta as variações das capitais no intercepto, o resultado do ajuste ( $R^2$ ) é bem menor que o caso escolhido (aprox. 34%).

As variáveis que representaram bem o ajuste foram o gasto pessoal e o FPM. Também foi feita uma análise de ajuste em relação a defasagem das variáveis

independentes. O gasto pessoal defasado em um período foi o melhor ajuste. Ver detalhes no apêndice 4.

O sinal para as duas variáveis indicam que o número de nascimentos/consultas pré-natal é influenciado de forma negativa tanto pelo FPM e pelo gasto com pessoal. No caso do FPM, este resultado não era esperado.

O modelo também foi rodado usando as três variáveis independentes: Gasto per capita em saúde, Gasto com pessoal/receita corrente e FPM/receita corrente.

O resultado confirma a relação negativa com FPM e com o gasto pessoal e relação positiva com gasto per capita em saúde.

TABELA 5 – RESULTADO EVIEWS – PRE\_NATAL

VARIÁVEL	PRE_NATAL	
	COEF	P-VALOR
PERCAPITA	0,011	0,000
GP	-0,075	0,000
FPM	-0,084	0,026
Constante	7,968	0,000
R-squared	0,914	
Adjusted R-squared	0,906	
Durbin-Watson	0,775	
metodo	Panel Least Squares	
efeito cross	sim	
efeito periodo	nenhum	

FONTE: Elaboração Própria (2014)

#### 4.5.2 – AJUSTE DO MODELO PARA O INDICADOR – ÓBITO\_NASC

A mesma análise foi feita para a variável óbito\_nasc e os resultados são mostrados na TABELA 6.

O modelo de efeitos fixos com pesos na seção transversal – caso 4 - também foi o melhor ajuste para os dados de óbito\_nasc. Os coeficientes foram significativos a 5% e o ajuste de  $R^2$  aproximado de 88% indica a boa representatividade do modelo. As variáveis que melhor representaram o modelo foram os gastos com pessoal, o FPM e os nascimentos/consulta pré-natal. O teste

com a defasagem das variáveis independentes também não mostrou diferenças significativas.

TABELA 6 - RESULTADOS EViews – ANÁLISE EFEITOS – VARIÁVEL ÓBITO\_NASC

CASO	1		2		3		4	
VARIÁVEL	obito_nasc		obito_nasc		obito_nasc		obito_nasc	
	COEF	P-VALOR	COEF	P-VALOR	COEF	P-VALOR	COEF	P-VALOR
GP	0,004	0,023	0,001	0,518	0,004	0,011	0,004	0,00
FPM	0,002	0,246	0,000	0,934	0,005	0,072	0,009	0,00
Prenatal	-0,021	0,000	0,008	0,021	-0,005	0,160	-0,021	0,00
Constante	2,575	0,000	0,541	0,060	1,273	0,000	2,472	0,00
R-squared	0,330		0,832		0,049		0,796	
Adjusted R-squared	0,324		0,808		0,040		0,775	
Durbin-Watson	0,326		1,010		0,793		1,025	
Norm erro -Jarque								
Bera	211,54		59,48		102,89		1,990	
probabilidade	0,000		0,000		0,000		0,370	
metodo	Panel Least Squares		Panel Least Squares		Panel EGLS		Panel EGLS (Cross-section weights)	
efeito cross	nenhum		fixo		aleatorio		fixo	
efeito periodo	nenhum		fixo		aleatorio		nenhum	
Teste de Hausman								
Cross-section								
random					1,00			
Period random					1,00			

FONTE: Elaboração Própria (2014)

As três variáveis independentes apresentaram sinais diferentes:

- ✓ negativo para o pré-natal indicando o efeito que quanto maior o número de nascidos vivos com maior numero de consultas menor é o número de mortes;
- ✓ positivo para o gasto com pessoal indicando que quanto maior o gasto com pessoal maior o números de óbitos. Resultado coerente com o esperado, porém com baixa relevância do coeficiente;
- ✓ positivo para FPM - este último resultado, assim como para a variável resultado – nascimentos /consultas pré-natal indicam que quanto maior a relação FPM/receitas correntes maior o numero de óbitos.

Também o óbito/nascimento foi testado contra as quatro variáveis independentes: gasto per capita em saúde, gasto com pessoal/receita corrente, FPM/receita corrente e nascimento/pré-natal.

O resultado apresentado na TABELA 7 confirma a relação negativa com gasto per capita em saúde e com gasto pessoal já obtido na TABELA 6 e relação positiva com FPM e com o gasto pessoal.

TABELA 7 -- RESULTADO EIEWS – PRE\_NATAL

VARIÁVEL	ÓBITO_NASC	
	COEF	P-VALOR
PRENATAL	-0,011	0,000
PERCAPITA	-0,001	0,000
GP	0,003	0,000
FPM	0,003	0,219
Constante	2,054	0,000
R-squared	0,863	
Adjusted R-squared	0,849	
Durbin-Watson	1,220	
metodo	Panel Least Squares	
efeito cross	sim	
efeito periodo	nenhum	

FONTE: Elaboração Própria (2014)

A lista de dados usados na regressão do Eviews está nas TABELAS 20 E 21 do APÊNDICE 4.

#### 4.5.3 ANÁLISE DOS EFEITOS FIXOS NO CORTE TRANSVERSAL

Para responder as dúvidas levantadas no início do trabalho será usado o resultado dos efeitos transversais das capitais do modelo Dados em Painel e o cruzamento dos resultados dos dois indicadores. A TABELA 8 mostra o resultado dos efeitos da seção transversal. As capitais estão separadas também por regiões, o que permite visualizar outras diferenças. Os dados básicas usados para encontrar a equação ajustadas no EIEWS para os indicadores de óbito/nascimentos e nascimentos/pré-natal estão no APÊNDICE 3 – TABELAS 18 e 19.

A interpretação dos resultados dos efeitos transversais deve ser feitos da seguinte forma:

- ✓ Valor negativos, significa que a capital tem o valor do intercepto menor que a média da equação ajustada.
- ✓ Valores positivos deve-se somar ao intercepto geral médio da equação, para determinar o valor da capital referida.

Por exemplo: Para o indicador pré-natal, Macapá terá o intercepto diminuído em 19,157 em relação ao valor de 86,059. Goiânia terá um acréscimo de 10,616 no valor do intercepto médio geral.

TABELA 8 – EFEITOS DA SEÇÃO TRANSVERSAL

CAPITAIS	EFEITO SEÇÃO TRANSVERSAL		POR REGIÃO	EFEITO SEÇÃO TRANSVERSAL	
	obito_nasc	prenatal		obito_nasc	prenatal
Aracaju	0,662	9,996	Porto Velho	0,318	-8,230
Belém	0,337	1,182	Rio Branco	-0,331	-8,836
Belo Horizonte	-0,012	4,671	Manaus	-0,053	-11,476
Boa Vista	-0,708	0,197	Boa Vista	-0,708	0,197
Campo Grande	0,082	8,683	Belém	0,337	1,182
Cuiabá	0,152	7,188	Macapá	0,015	-19,157
Curitiba	0,085	10,481	Palmas	-0,398	9,257
Florianópolis	-0,322	4,347	São Luís	-0,111	-7,389
Fortaleza	-0,019	-3,735	Teresina	0,208	0,716
Goiânia	0,193	10,616	Fortaleza	-0,019	-3,735
João Pessoa	-0,137	1,980	Natal	-0,085	-2,953
Macapá	0,015	-19,157	João Pessoa	-0,137	1,980
Maceió	0,175	-0,908	Recife	-0,048	-1,200
Manaus	-0,053	-11,476	Maceió	0,175	-0,908
Natal	-0,085	-2,953	Aracaju	0,662	9,996
Palmas	-0,398	9,257	Salvador	0,264	-14,902
Porto Alegre	-0,298	-0,791	Belo Horizonte	-0,012	4,671
Porto Velho	0,318	-8,230	Vitória	-0,034	6,867
Recife	-0,048	-1,200	Rio de Janeiro	-0,032	0,571
Rio Branco	-0,331	-8,836	São Paulo	0,098	2,828
Rio de Janeiro	-0,032	0,571	Curitiba	0,085	10,481
Salvador	0,264	-14,902	Florianópolis	-0,322	4,347
São Luís	-0,111	-7,389	Porto Alegre	-0,298	-0,791
São Paulo	0,098	2,828	Campo Grande	0,082	8,683
Teresina	0,208	0,716	Cuiabá	0,152	7,188
Vitória	-0,034	6,867	Goiânia	0,193	10,616

FONTE: Elaboração Própria (2014)



A TABELA 8 mostra que para a variável *pré\_natal* todas as capitais das regiões sul, sudeste e centro oeste, exceto Porto Alegre, têm efeitos transversais positivos. Isto significa que o resultado destas regiões começa com intercepto maior que a média e terão valor final em função dos seus gastos em gasto pessoal e recebimento de FPM.

Nas regiões norte e nordeste, as capitais Boa Vista, Belém, Palmas, Teresina e Aracaju também apresentam variações positivas para o intercepto em relação à média. As capitais Manaus, Macapá, Porto Velho, Rio Branco e Salvador mostram efeitos transversais bastante abaixo do valor médio.

Em relação ao indicador *Óbito\_nasc*, a TABELA 8 mostra que os efeitos variam entre +0,66 para Aracaju e -0,708 para BoaVista. Variações negativas indicam que o número de óbitos por nascidos vivos é menor que a média das capitais.

## 5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

O objetivo do trabalho é verificar se os gastos públicos na área de saúde, em especial os gastos per capita em saúde, com os gastos com pessoal e o FPM tem sido usados de forma eficiente e eficaz e também contribuído na redução do óbito neonatal. Os resultados serão mostrados em forma gráfica, cruzando os dados de nascimentos/ *pré-natal* versus óbitos/nascimento. O ponto de interseção entre a ordenada e a abscissa (0,0) é a média dos dois indicadores, tomado como base. Ver FIGURA 1 abaixo.

Para melhor visualização dos resultados, o gráfico foi dividido em quatro quadrantes a partir do valor médio destes dois indicadores. No 1º quadrante estão as capitais com nascimento/*pré-natal* e óbitos/nascimento acima da média. Quadrante considerado ineficiente, pois apesar de estar com consultas acima da média não consegue ter resultado compatível em relação aos óbitos.

O 4º quadrante também é ineficiente, pois está abaixo da média de nascidos/*pré-natal* e acima dos óbitos/nascimento. Espera-se que o aumento do número de consultas conduza a redução dos óbitos. O 2º quadrante é o quadrante

com as capitais mais eficiente para o aumento dos nascidos vivos/pré-natal ocorre com a redução das mortes.

Pode-se observar que as capitais estão situadas em sua maioria nos quadrantes 2 e 4.

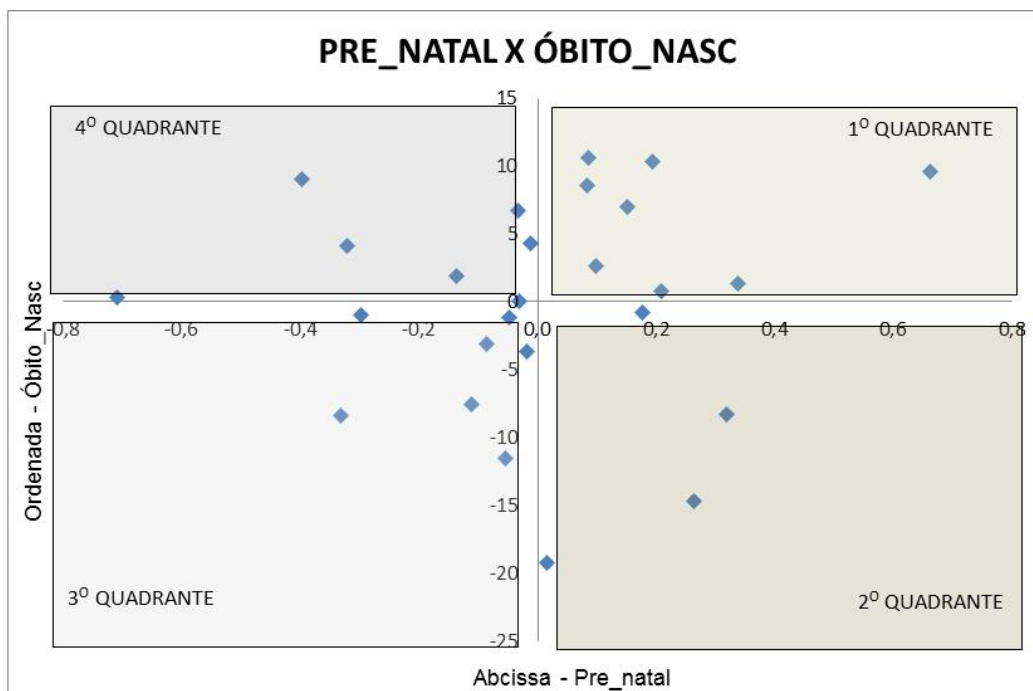


FIGURA 1 – QUADRANTES DO GRÁFICO PRE\_NATAL x ÓBITOS/NASC  
FONTE – Elaboração Própria (2014)

## 5.1 ANÁLISE CONJUNTA PRODUTO x RESULTADO

### 5.1.1 RELAÇÃO ENTRE ÓBITOS E O N° DE NASCIMENTOS/PRÉ-NATAL.

O conjunto de gráficos entre os anos 2000 a 2011, reunidos na FIGURA 2, mostram a tendência da concentração do número de óbitos/nascimento em torno da média, porém com espalhamento em relação ao número de pré-natal.

Neste período a média de óbito neonatal foi reduzida de 1,56% para 0,89%, uma queda significativa de 43%. Para efeito de comparação, segundo dados do Banco Mundial, em 2011, os países desenvolvidos (principalmente os da Europa) tinham taxa de óbito de 0,3%. A série histórica do Banco Mundial disponibiliza dados

desde 1990 e já nesta data estes países estavam com valores abaixo de 0,5%. Valor menor que a atual média das capitais brasileiras. Apesar da redução verificada, estamos pelo menos 24 anos atrasados em relação a eles. A média do Brasil em 2011 é de 0,95%%, valor maior do que a média das capitais.

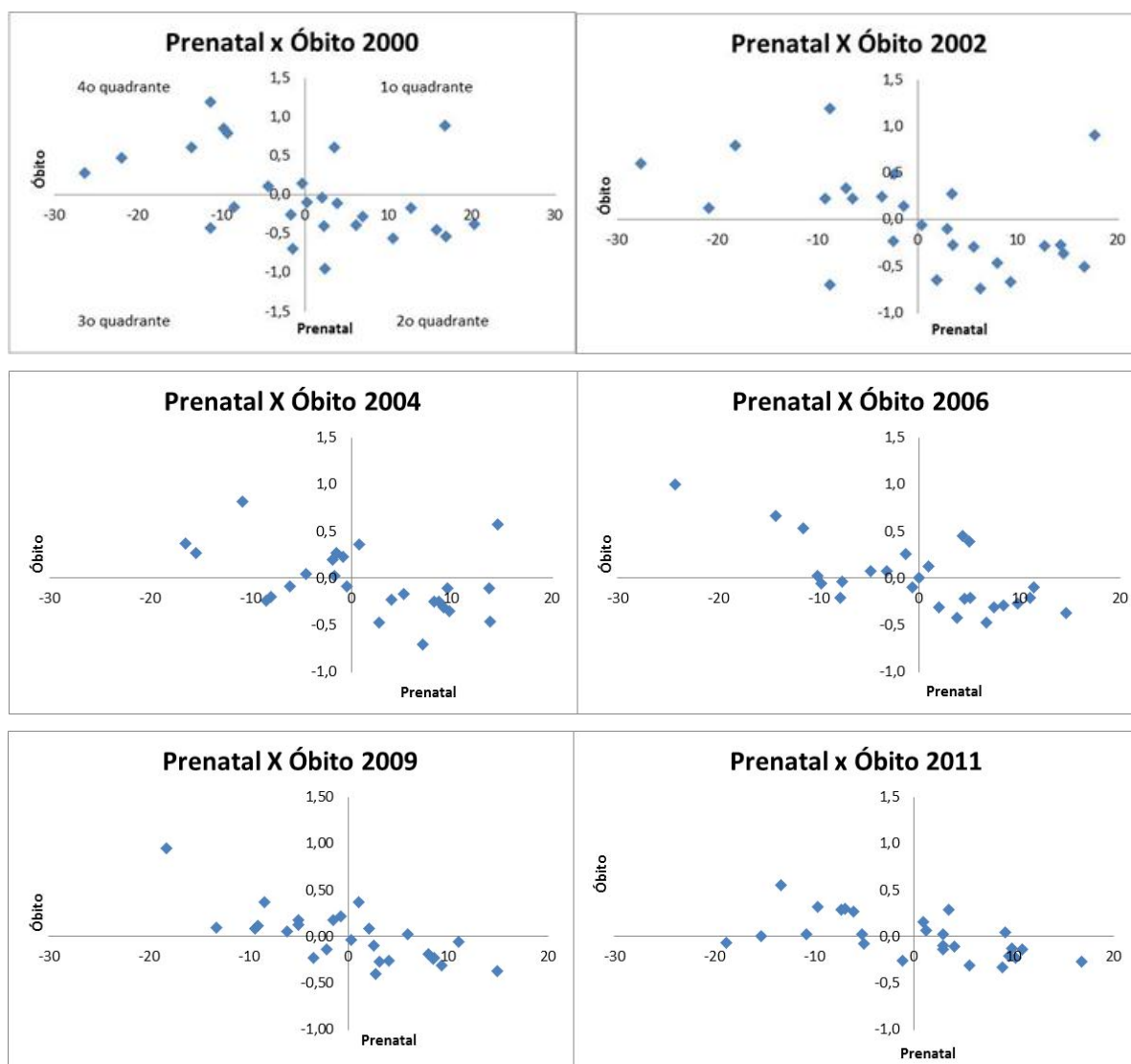


FIGURA 2 – COMPOSIÇÃO DA TENDÊNCIA DO NÚMERO DE CONSULTAS PRÉ-NATAL x ÓBITOS\_NASC ENTRE ANOS 2000 E 2011  
 FONTE: Elaboração Própria (2014)

O espalhamento dos nascimentos/prenatal, apesar da concentração do número de óbitos em torno da média, não significa que não se precisa continuar aumentando o número de consultas pré-natais. Elas são importantes também para a redução da mortalidade materna, variável não usada neste trabalho.

### 5.1.2 DIFERENÇAS REGIONAIS EM RELAÇÃO AOS INDICADORES

As capitais da região Sul, Sudeste, Centro Oeste apresentam a relação nascimento/pré-natal acima e do óbito abaixo da média. Todas elas têm relação FPM/receita corrente abaixo de 10%. Quadrante eficiente.

Da região nordeste somente João Pessoa está acima da média em relação ao pré-natal e abaixo ao óbito (melhor quadrante). Ela tem relação FPM/receita corrente de 21%. Sempre esteve no 2º quadrante, exceto nos anos 2004 a 2007.

Da região norte somente Palmas, está acima da média em relação ao pré-natal e abaixo ao óbito (melhor quadrante). Ela tem relação FPM/receita corrente de 35% e sempre esteve no melhor quadrante.

As capitais Boa Vista e Natal, desde 2000, estão no 3º quadrante. São as capitais que tem bom resultado em relação ao número de mortes sem estar acima da média de nascimentos/consulta pré-natal.

As capitais Belém e Aracajú, desde 2000, estão no 1º quadrante (acima da média do pré-natal, mas também acima da média de óbitos). O número de mortes /nascimento está acima da média apesar de estarem acima da média dos nascimentos/consultas. Quadrante menos eficaz.

As mesmas capitais que em 2000 estão com valores de pré-natal abaixo da média continuam na mesma situação em 2011. A única mobilidade foi de Porto Alegre que passou a partir de 2002 para o 2º quadrante. A permanência no 4º quadrante significa que estas capitais estão diminuindo os óbitos mesmo sem melhoria em relação a média no número de consultas de pré-natal por outros motivos que não objeto da análise. A literatura aponta como razão desta redução causas como aumento: do serviço de saneamento básico, da escolaridade das mães, da rede do banco de leite, da rede cegonha entre outras.

### 5.1.3 INFLUÊNCIA DO FPM

O FPM tem influência contrária a esperada em relação ao número de nascimentos/pré-natais e ao número de óbitos. Relação confirmada pelo modelo ajustado. Os coeficientes do FPM nas duas equações foram - (-0,216) para nascimentos/prenatal e 0,009 para óbito/nascimentos, quer dizer contribuem para reduzir o numero de nascidos /pré-natal e aumentam o número de óbitos. O FPM tem relação bastante significativa em relação ao nascimento/pré natal – 0,21.

#### 5.1.4 INFLUÊNCIA DO GASTO COM PESSOAL

O gasto com pessoal tem influência nos dois indicadores, relação confirmada pelo modelo ajustado. Porém o coeficiente do gasto com pessoal na equação nascimentos/prenatal é bem mais significativo (0,097) que na equação óbito/nascimentos que é de 0,004.

#### 5.1.5 GASTO PER CAPITA E GASTO SAÚDE/ RECEITAS ORÇAMENTÁRIAS

No APÊNDICE 4 – TABELA 22 é apresentado os dados dos gastos com saúde em função das receitas orçamentárias nos últimos 5 anos. Nota-se que as capitais que mais gastam em saúde proporcionalmente em relação às receitas são as da região nordeste e do centro oeste. Entretanto a região nordeste é a que tem os piores índices de pré-natal e óbito. A região centro oeste, pelo contrário, tem resultados compatíveis com os da região sul e sudeste.

No APÊNDICE 4 – TABELA 23 é apresentado os dados das capitais que tem gasto per capita acima da média nos últimos anos. Comparando-se a TABELA 22 com a TABELA 23, percebe-se que o maior gasto em relação ao orçamento da região nordeste, também corresponde ao gasto per capita acima da média para São Luís, Teresina, João Pessoa e Aracaju. Destas quatro capitais, Aracaju tem os piores resultados em relação ao óbito. Ela tem nascimento/pré-natal acima da

média, porém com óbito bem acima da média, indicando claramente baixa eficácia na utilização dos recursos.

João Pessoa está situado no 2º quadrante, com bom resultado nas consultas pré natais e nos óbitos. Exemplo de bom uso do dinheiro público.

São Luís e Teresina são exemplos de capitais que gastam acima da média, mas não tem bons resultados de óbitos e nascimento/pré-natal. Não são nem eficientes, nem eficazes. O gasto per capita de Teresina é, em 2011, o maior do nordeste e o 3º maior do Brasil.

Nenhuma capital da região norte gasta acima de média.

O GRÁFICO 1 com a série temporal 2000 a 2011 mostra a relação entre o gasto per capita e o número de óbitos por 1000 nascimentos. O GRÁFICO 2 mostra a mesma relação, mas para o ano de 2011. É bastante claro que existe relação negativa entre o gasto per capita em saúde e o número de óbito por nascimentos.

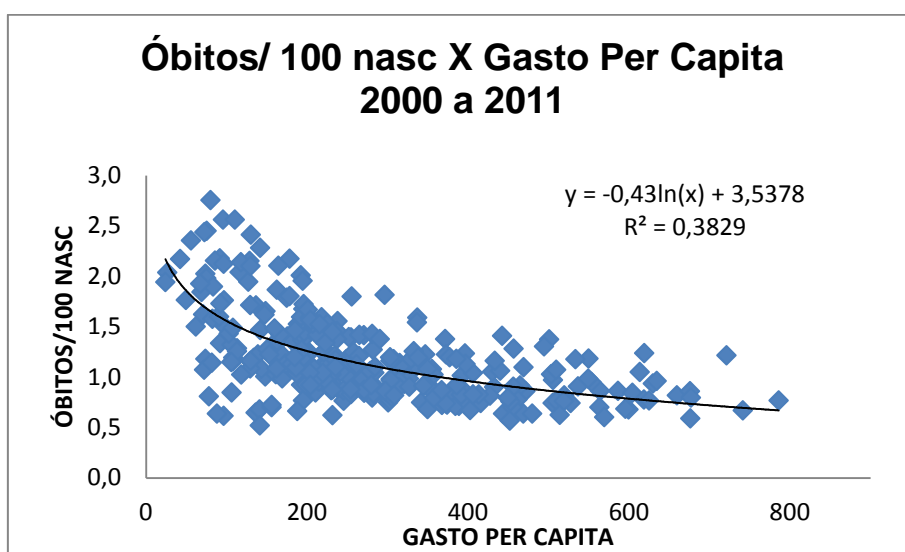


GRÁFICO 1 – ÓBITOS POR 100 NASCIMENTOS x GASTO PER CAPITA – 2000 A 2011  
FONTE: Elaboração Própria (2014)

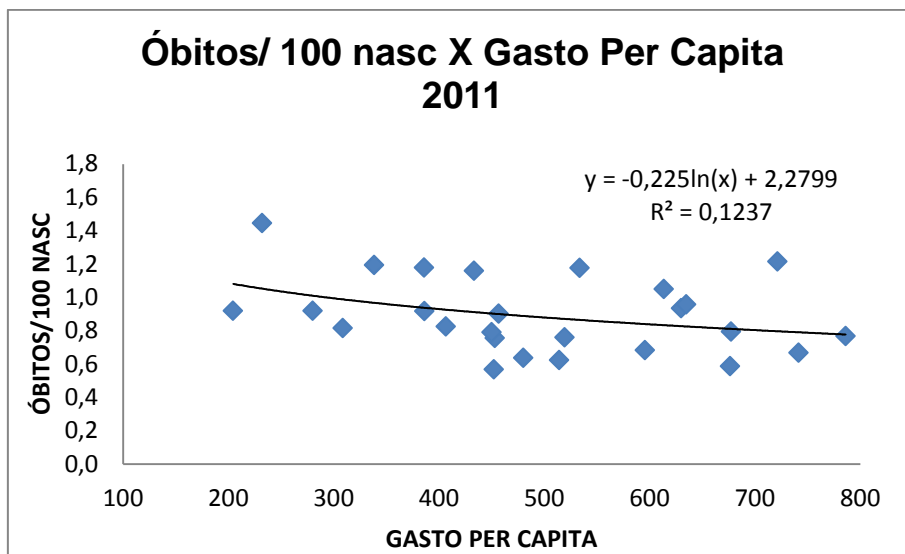


GRÁFICO 2 – ÓBITOS POR 100 NASCIMENTOS x GASTO PER CAPITA – 2011  
 FONTE: Elaboração Própria (2014)

#### 5.1.6 DIFERENÇAS REGIONAIS EM RELAÇÃO ÓBITOS/NASCIMENTOS

As maiores quedas entre 2000 e 2011 do óbito/nasc foram nas capitais do nordeste com exceção de Teresina e São Luís e na região norte – Palmas, Belém, Porto Velho, Manaus e Rio Branco. Isto ocorreu, pois nestas duas regiões havia grande potencial de redução. Das capitais que já estavam com taxa bem reduzida podemos citar Belo Horizonte, São Paulo e Curitiba, como as que continuaram a reduzir os seus números. Isto confirma a hipótese do item 5.1.1. de que as capitais estão se nivelando a uma média geral e que as capitais que já estavam acima da média começam a reduzir suas taxas.

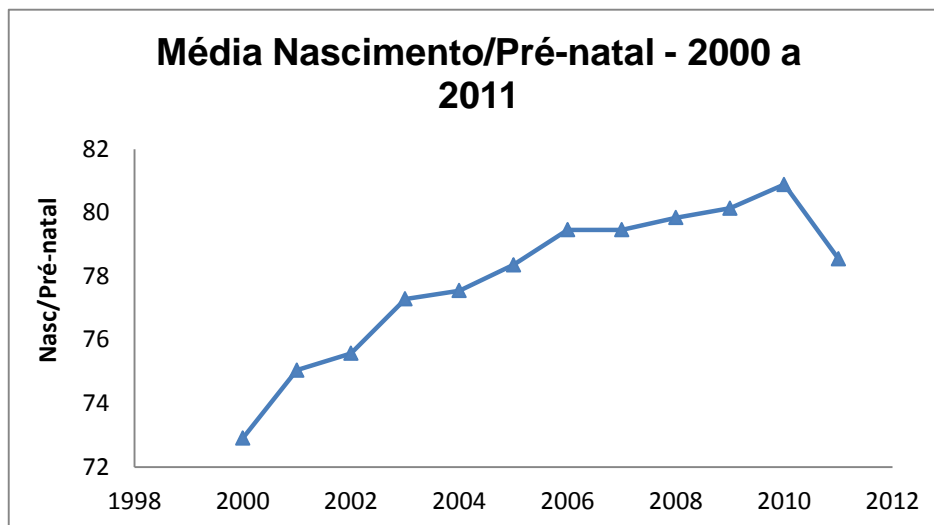


GRÁFICO 3 – MÉDIA NASCIMENTO/PRÉ-NATAL – 2000 A 2011  
 FONTE: Elaboração Própria (2014)

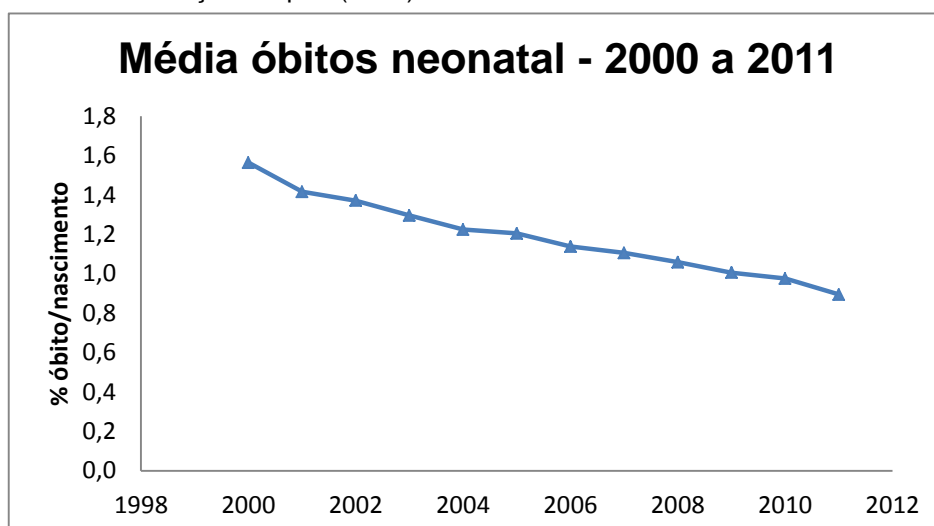


GRÁFICO 4 – MÉDIA ÓBITOS NEONATAL/NASCIMENTO – 2000 A 2011  
 FONTE: Elaboração Própria (2014)

A média de nascimento por consulta pré-natal aumentou de 72,9 (em 2000) para 78,6% (em 2011). Porém em 2010, houve queda neste indicador do produto principalmente nas capitais do nordeste e norte. O aumento desta média nos 12 anos analisados foi de 8%. Já a queda do número de óbitos/nascimentos foi de 43%, indicando que a variável dependente (nascidos/prenatal) não tem a relevância esperada no indicador de resultado. O ajuste da equação para óbito neonatal teve valor de  $R^2$  de 77%. Outras variáveis importantes devem ter corroborado para esta redução como – melhoria no saneamento básico, alimentação da gestante, Programa saúde da família, programa rede cegonha, programa rede leite entre outros.



## 6 CONCLUSÃO

O objetivo do trabalho é verificar se o gasto público na área da saúde tem sido usado de forma eficaz, especificamente analisando se a redução do óbito neonatal está relacionado com os gastos per capita em saúde, com os gastos com pessoal e também com as transferências governamentais – Fundo de Participação dos Municípios – (FPM). Após as análises feitas podemos concluir:

- ✓ A variável resultado (óbito) sofreu redução sem a correspondente melhoria da variável produto (nascimento/pré-natal) e tem se mostrado cada vez mais independente uma da outra. Isto pode indicar uma tendência de que as capitais estão se nivelando a uma média geral no número de óbitos mais alta do que poderia se chegar. Sabe-se que é natural a redução da taxa de óbitos para as capitais que já tinham atingido um determinado patamar, porém o Brasil ainda está em nível bastante acima das taxas dos países desenvolvidos e até mesmo de países vizinhos da América do Sul. Apesar do Brasil já ter cumprido antes do prazo a 4ª meta dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio da ONU. Também é preocupante se esta redução não conduza a diminuir a importância no aumento dos nascimentos por consultas pré-natal.
- ✓ Há pouca mobilidade entre as capitais em relação a posição que ocupam no gráfico de médias. Pode-se questionar se é pela elevação geral da média ou porque não se conseguiu alterar o padrão de gestão dos recursos disponíveis para a área mesmo após o Pacto de Saúde de 2006. Ou porque existem outras variáveis de desenvolvimento destas regiões, que estão no quadrante menos eficiente, que ainda precisam ser melhorados.
- ✓ Ressalta-se que se esperava que o FPM tivesse uma relação positiva com o número de nascidos em relação ao número de consultas pré natal e negativo em relação aos óbitos, entretanto estas relações não foram verificadas. Isto parece um fato muito relevante porque esta transferência governamental tem o objetivo de reduzir as diferenças regionais, porém a relação econométrica não deixa dúvida sobre o resultado obtido. Pelo ajuste do modelo, o FPM não

beneficia as capitais que as recebem, pelo menos não nos indicadores escolhidos. Por isto questiona-se se esta verba está sendo utilizada com racionalidade econômica.

- ✓ O gasto per capita em saúde tem relação importante com os resultados na qualidade do indicador de óbito, porém não garante que isto seja o suficiente. Teresina comprova esta hipótese nos indicadores analisados, porém não se pode generalizar para toda a área de saúde.
- ✓ Vale ressaltar também a metodologia usada para as análises feitas no trabalho. Foi considerado o uso dos valores médios dos indicadores para definir os quadrantes eficientes. Porém pode-se questionar se a média é o valor mais indicado.

## REFERÊNCIAS

ABRUCIO, F. L., et al. (2005) – **Economia do Setor Público do Brasil**, Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.

AQUINO, R., et al (2008) – Impacto do Programa de Saúde da Família na redução da mortalidade infantil em municípios brasileiros, **American Journal of Public Health**, 98(12), dez/2008.

BRUNET, J.F.G., et al (2012) **O Gasto Público no Brasil**, Rio de Janeiro: Editora Campus, 2012.

COSTA, M. C, et al (2003) Mortalidade infantil no Brasil em períodos recentes de crise econômica, **Rev. Saúde Pública** v.37 n.6 São Paulo dez. 2003.

DRUCKER, Peter (1993). **The effective executive**. New York: Harper Collins Publishers, 1993.

FARIA, F. P. , et al (2008) - Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro – **Revista da Administração Pública** — Rio de Janeiro, 42(1):155-177, Jan./Fev. 2008

GUJARATI, D. (2006) **Econometria Básica**, Rio de Janeiro: Editora Campus, 4ª Edição, 2006.

LAURENTI, R., (1994). **Fonte de Dados e Definições Utilizadas em Saúde Materno-infantil**. Washington, D.C.: Organização Pan-Americana da Saúde, 1994.

PAIM, J. S. (2009). **O que é o SUS**, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009.

## APÊNDICE

### APÊNDICE 1 – TABELAS DIVERSAS

TABELA 9 - INDICADOR DE EFICIÊNCIA – Nº DE NASCIMENTOS/CONSULTAS PRÉ NATAL

	NÚMERO DE CONSULTAS				TOTAL
	NENHUMA	DE 1 A 3	DE 4 A 6	7 OU MAIS	
PORTO VELHO	10,92	11,61	34,28	43,19	100
RIO BRANCO	2,18	14,26	40,99	42,56	100
MANAUS	4,62	15,09	41,36	38,93	100
BOA VISTA	3,01	13,75	36,06	47,18	100
BELÉM	2,15	7,31	28,25	62,28	100
MACAPÁ	4,03	21,95	37,72	36,3	100
PALMAS	1,3	8,67	32,94	57,09	100
SÃO LUÍS	3,69	12,08	42,86	41,37	100
TERESINA	6,97	9,87	34,04	49,12	100
FORTALEZA	9,1	9,01	40,91	40,99	100
NATAL	2,69	10,43	32,87	54,01	100
JOÃO PESSOA	2,18	7,74	28,96	61,12	100
RECIFE	0,99	9,72	32,52	56,77	100
MACEIÓ	3,89	10,64	40,96	44,51	100
ARACAJU	1,23	11,56	33,01	54,2	100
SALVADOR	5,11	10,1	36,94	47,86	100
BELO HORIZONTE	1	4,92	19,41	74,67	100
VITÓRIA	1,85	3,91	18,29	75,95	100
RIO DE JANEIRO	2,83	6,53	23,92	66,72	100
SÃO PAULO	1,26	4,13	17,21	77,4	100
CURITIBA	0,45	1,86	8,11	89,58	100
FLORIANÓPOLIS	1,27	5,1	21,55	72,08	100
PORTO ALEGRE	2,62	6,88	19,55	70,96	100
CAMPO GRANDE	1,46	4,45	18,79	75,31	100
CUIABÁ	0,96	4,47	24,23	70,34	100
GOIÂNIA	6,3	3,2	17,78	72,72	100

FONTE : Elaboração Própria (2014)

TABELA 10 CÁLCULO DO INDICADOR N° DE NASCIMENTOS/CONSULTAS PRÉ NATAL

	FÓRMULA 1	POSIÇÃO	FÓRMULA 2	RANK	FÓRMULA 3	RANK
PORTO VELHO	51,7	26	59,7	26	56,3	26
RIO BRANCO	63,7	18	73,4	18	69,3	18
MANAUS	58,0	23	67,8	23	63,7	23
BOA VISTA	65,0	17	73,5	17	69,9	17
BELÉM	75,7	11	82,1	10	79,3	10
MACAPÁ	55,5	24	65,3	24	61,5	24
PALMAS	74,0	13	81,4	13	78,2	13
SÃO LUÍS	61,5	21	71,3	21	67,0	21
TERESINA	61,1	22	68,9	22	65,5	22
FORTALEZA	54,1	25	63,2	25	59,1	25
NATAL	69,8	16	77,5	16	74,2	16
JOÃO PESSOA	75,0	12	81,5	11	78,6	11
RECIFE	74,0	14	81,5	12	78,2	12
MACEIÓ	63,2	20	72,5	19	68,4	19
ARACAJU	71,8	15	79,5	15	76,2	15
SALVADOR	63,2	19	71,6	20	67,9	20
BELO HORIZONTE	84,4	3	88,7	3	86,8	3
VITÓRIA	84,0	5	88,1	5	86,2	5
RIO DE JANEIRO	77,2	9	82,6	9	80,2	9
SÃO PAULO	85,6	2	89,4	2	87,7	2
CURITIBA	93,6	1	95,4	1	94,6	1
FLORIANÓPOLIS	82,6	6	87,4	7	85,3	6
PORTO ALEGRE	79,5	8	84,1	8	82,1	8
CAMPO GRANDE	84,1	4	88,3	4	86,5	4
CUIABÁ	82,4	7	87,7	6	85,3	7
GOIÂNIA	76,0	10	79,8	14	78,0	14
<b>PESO</b>						
NENHUMA	-1		-1		-1	
DE 1 A 3 CONSULTAS	0,2		0,3		0,3	
DE 4 A 6 CONSULTAS	0,5		0,7		0,6	
> 6 CONSULTAS	1		1		1	

FONTE : Elaboração Própria (2014)

TABELA 11 - GASTO PER CAPITA EM SAÚDE PARA AS 26 CAPITALS – PARTE 1

GASTO PER CAPITA SAÚDE						
	2011	2010	2009	2008	2007	2006
PORTO VELHO	406	337	291	236	207	178
RIO BRANCO	204	185	187	181	160	130
MANAUS	280	254	236	203	187	162
BOA VISTA	309	393	395	314	321	228
BELÉM	386	377	347	304	282	252
MACAPÁ	232	216	195	192	130	118
PALMAS	453	358	416	465	389	255
SÃO LUÍS	533	510	440	373	336	285
TERESINA	721	619	550	442	372	225
FORTALEZA	457	413	397	357	317	265
NATAL	480	392	354	303	265	235
JOÃO PESSOA	677	537	469	433	308	315
RECIFE	386	345	304	271	232	220
MACEIÓ	433	350	330	281	237	194
ARACAJU	614	495	501	457	397	337
SALVADOR	338	333	262	223	204	201
BELO HORIZONTE	741	660	619	520	458	392
VITÓRIA	596	528	564	506	472	350
RIO DE JANEIRO	450	367	327	315	283	199
SÃO PAULO	519	462	427	381	306	271
CURITIBA	514	456	444	384	350	303
FLORIANÓPOLIS	452	403	372	305	232	188
PORTO ALEGRE	676	600	569	510	469	389
CAMPO GRANDE	786	676	625	604	506	389
CUIABÁ	630	297	504	430	355	305
GOIÂNIA	635	550	554	406	327	314

Continua

TABELA 11 - GASTO PER CAPITA EM SAÚDE PARA AS 26 CAPITAIS – PARTE 2

GASTO PER CAPITA SAÚDE						
	2005	2004	2003	2002	2001	2000
PORTO VELHO	127	116	111	96	74	80
RIO BRANCO	113	108	83	62	71	69
MANAUS	106	119	103	89	49	56
BOA VISTA	216	169	195	141	108	132
BELÉM	213	204	175	149	164	179
MACAPÁ	97	96	84	75	24	27
PALMAS	230	251	211	195	203	230
SÃO LUÍS	253	227	194	193	169	176
TERESINA	271	197	218	209	189	195
FORTALEZA	237	209	192	162	134	137
NATAL	154	151	166	148	183	189
JOÃO PESSOA	258	221	170	82	139	142
RECIFE	194	174	130	106	92	95
MACEIÓ	185	167	161	130	129	131
ARACAJU	296	256	196	142	73	76
SALVADOR	93	91	67	42	86	92
BELO HORIZONTE	393	347	304	285	237	249
VITÓRIA	270	267	209	156	136	148
RIO DE JANEIRO	215	242	248	217	169	178
SÃO PAULO	245	209	161	144	108	113
CURITIBA	281	246	230	208	193	193
FLORIANÓPOLIS	156	141	107	88	78	97
PORTO ALEGRE	374	301	342	368	564	586
CAMPO GRANDE	322	302	258	223	72	74
CUIABÁ	284	259	220	202	238	255
GOIÂNIA	279	260	230	197	198	205

FONTE: Elaboração Própria (2014)

TABELA 12 - GASTO PER CAPITA EM SAÚDE - ANO DE 2011

GASTO PER CAPITA SAÚDE				
ANO 2011	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
NORTE	324,3	93,2	204,4	452,9
NORDESTE	515,6	131,3	338,5	721,3
SUDESTE	576,5	125,0	449,8	741,4
SUL	547,6	115,8	452,2	676,5
CENTRO OESTE	683,6	88,7	630,0	786,0

FONTE: Elaboração Própria (2014)

TABELA 13 – FPM / RECEITA CORRENTE – PARTE 1

FPM/RECEITA CORRENTE						
	2011	2010	2009	2008	2007	2006
PORTO VELHO	18,1	17,9	23,9	27,8	30,1	29,0
RIO BRANCO	37,0	34,7	38,8	42,2	40,3	39,9
MANAUS	9,9	8,6	8,1	10,3	7,3	8,0
BOA VISTA	31,9	41,9	52,7	29,7	53,6	51,8
BELÉM	20,4	17,9	19,3	21,4	19,5	18,4
MACAPÁ	31,3	30,3	29,6	38,1	33,1	36,5
PALMAS	34,6	31,8	34,6	48,5	50,0	48,9
SÃO LUÍS	17,7	17,7	17,0	19,9	18,9	18,6
TERESINA	20,2	21,7	20,1	22,0	26,1	23,4
FORTALEZA	17,5	16,3	17,5	18,9	19,4	17,3
NATAL	15,9	15,0	13,9	15,5	14,5	13,6
JOÃO PESSOA	20,7	19,1	41,3	22,9	24,9	22,6
RECIFE	13,0	12,1	12,2	13,9	10,2	9,5
MACEIÓ	24,5	22,9	24,3	27,0	26,0	26,5
ARACAJU	17,0	16,2	17,1	21,0	14,3	15,4
SALVADOR	15,0	12,9	12,8	14,8	12,1	12,2
BELO HORIZONTE	5,5	5,1	5,5	6,1	5,9	5,6
VITÓRIA	6,4	6,0	6,0	6,1	6,0	7,1
RIO DE JANEIRO	1,3	1,3	1,3	1,4	1,2	1,2
SÃO PAULO	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
CURITIBA	4,2	4,2	4,6	5,0	4,4	4,1
FLORIANÓPOLIS	8,9	7,9	8,3	10,1	9,5	8,6
PORTO ALEGRE	4,5	4,1	4,2	4,7	3,2	3,2
CAMPO GRANDE	6,8	6,6	6,9	7,8	6,2	6,1
CUIABÁ	8,9	10,0	10,3	10,0	11,1	11,2
GOIÂNIA	7,5	6,8	7,1	7,9	7,3	7,2

Continua



TABELA 13 – FPM / RECEITA CORRENTE – PARTE 2

FPM/RECEITA CORRENTE						
	2005	2004	2003	2002	2001	2000
PORTO VELHO	30,4	26,4	28,5	29,4	32,5	30,7
RIO BRANCO	43,9	45,2	44,8	42,2	42,2	42,9
MANAUS	7,7	7,7	8,3	8,7	6,2	5,9
BOA VISTA	49,7	54,3	50,0	55,4	50,0	45,7
BELÉM	18,8	17,9	17,8	19,6	15,5	16,0
MACAPÁ	37,6	41,8	42,3	39,3	55,8	48,1
PALMAS	51,5	48,1	50,9	54,7	49,2	61,6
SÃO LUÍS	19,9	18,7	19,6	20,1	20,4	17,4
TERESINA	21,5	20,4	21,9	22,1	23,5	18,7
FORTALEZA	17,8	15,7	16,0	16,1	16,4	15,6
NATAL	14,5	14,2	16,2	16,8	16,2	13,3
JOÃO PESSOA	21,7	26,7	23,4	33,1	24,6	25,0
RECIFE	11,6	10,3	12,4	14,1	13,0	12,4
MACEIÓ	27,4	24,9	26,3	27,7	27,4	22,9
ARACAJU	17,9	15,9	20,7	20,7	22,6	21,2
SALVADOR	14,6	13,5	14,0	0,0	13,5	13,0
BELO HORIZONTE	5,1	5,0	4,6	5,1	4,7	5,1
VITÓRIA	7,4	7,0	7,4	8,2	7,0	6,9
RIO DE JANEIRO	1,2	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1
SÃO PAULO	0,6	0,5	0,5	0,6	0,4	0,4
CURITIBA	3,9	3,4	3,3	3,7	3,0	2,8
FLORIANÓPOLIS	9,5	8,3	9,0	11,2	9,8	8,7
PORTO ALEGRE	3,5	3,1	3,0	3,3	2,7	2,4
CAMPO GRANDE	6,5	6,1	7,6	8,1	10,5	9,9
CUIABÁ	11,6	11,2	12,7	13,5	12,7	9,9
GOIÂNIA	7,1	7,1	8,4	9,9	9,2	9,2

FONTE : Elaboração Própria (2014)

TABELA 14 – FPM / RECEITA CORRENTE POR REGIÃO

FPM/RECEITA CORRENTE				
ANO 2011	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
NORTE	26,2	10,1	9,9	37,0
NORDESTE	18,0	3,4	13,0	24,5
SUDESTE	3,4	2,9	0,6	6,4
SUL	5,9	2,7	4,2	8,9
CENTRO OESTE	7,7	1,1	6,8	8,9

FONTE : Elaboração Própria (2014)

TABELA 15 – GASTO PESSOAL / RECEITA CORRENTE –PARTE 1

GASTO PESSOAL/RECEITA CORRENTE						
	2011	2010	2009	2008	2007	2006
PORTO VELHO	45,4	44,1	52,2	47,0	46,2	46,3
RIO BRANCO	40,1	41,0	51,5	40,9	43,6	41,8
MANAUS	41,0	40,7	56,7	46,8	44,8	56,2
BOA VISTA	54,6	60,6	62,5	49,2	41,9	38,5
BELÉM	39,0	41,7	48,2	43,9	44,4	44,8
MACAPÁ	53,4	55,6	55,4	56,3	51,5	48,6
PALMAS	46,4	47,3	52,9	43,2	43,4	41,6
SÃO LUÍS	44,0	55,2	52,7	38,9	39,1	34,5
TERESINA	45,6	42,4	45,2	39,8	38,4	35,1
FORTALEZA	43,6	47,4	54,4	48,2	51,6	46,6
NATAL	57,9	55,6	58,5	44,2	49,2	45,8
JOÃO PESSOA	46,4	46,2	53,1	44,4	46,7	48,4
RECIFE	41,3	45,1	48,8	41,9	41,1	37,3
MACEIÓ	48,9	41,1	43,1	35,7	34,7	41,8
ARACAJU	47,0	50,5	53,3	48,7	54,8	49,0
SALVADOR	37,8	37,5	37,8	33,0	30,9	32,9
BELO HORIZONTE	42,2	39,3	45,3	39,5	39,7	35,2
VITÓRIA	38,3	40,9	47,1	37,1	39,1	32,2
RIO DE JANEIRO	51,3	49,8	62,8	58,3	51,9	55,7
SÃO PAULO	26,7	27,0	30,3	27,9	28,4	31,7
CURITIBA	33,8	33,7	34,5	32,3	30,7	23,6
FLORIANÓPOLIS	48,2	48,2	55,7	47,7	47,2	49,7
PORTO ALEGRE	46,3	36,6	41,1	36,7	39,6	34,2
CAMPO GRANDE	39,1	39,5	46,4	39,6	39,8	34,7
CUIABÁ	43,1	47,6	51,4	41,2	46,4	44,3
GOIÂNIA	55,2	51,8	51,8	40,3	41,0	41,4

Continua

TABELA 15 – GASTO PESSOAL / RECEITA CORRENTE – PARTE 2

GASTO PESSOAL/RECEITA CORRENTE						
	2005	2004	2003	2002	2001	2000
PORTO VELHO	43,6	44,4	42,5	42,5	85,5	68,0
RIO BRANCO	42,0	52,8	49,3	43,1	72,3	78,5
MANAUS	51,5	48,8	49,7	48,3	75,3	69,1
BOA VISTA	38,6	48,2	51,1	50,0	88,9	70,6
BELÉM	41,9	40,4	41,5	37,7	75,7	69,3
MACAPÁ	50,7	45,2	45,5	39,0	79,3	72,3
PALMAS	39,3	41,2	44,1	40,9	43,8	43,4
SÃO LUÍS	36,8	35,7	39,9	33,6	67,6	40,1
TERESINA	36,5	40,6	40,0	38,9	39,7	53,8
FORTALEZA	43,0	39,5	38,0	40,2	74,6	72,1
NATAL	44,0	44,2	48,0	46,2	86,0	74,6
JOÃO PESSOA	42,9	61,1	52,6	52,3	46,9	48,9
RECIFE	41,6	41,9	46,9	46,2	74,5	78,4
MACEIÓ	42,3	43,6	44,4	44,7	86,5	57,2
ARACAJU	48,2	49,7	48,3	50,3	67,9	34,3
SALVADOR	33,9	36,5	36,8	33,0	62,7	74,8
BELO HORIZONTE	44,4	43,8	46,0	45,1	33,1	32,3
VITÓRIA	31,9	39,1	43,8	49,4	34,2	59,8
RIO DE JANEIRO	55,1	51,0	53,0	49,8	50,1	59,7
SÃO PAULO	35,0	38,2	40,2	40,0	58,2	51,1
CURITIBA	22,3	20,4	27,2	27,2	22,0	75,5
FLORIANÓPOLIS	51,4	47,1	48,0	39,2	61,8	65,0
PORTO ALEGRE	34,1	55,8	54,7	49,1	73,9	76,2
CAMPO GRANDE	33,8	34,4	34,5	38,9	51,9	66,3
CUIABÁ	43,4	49,6	46,1	49,8	48,1	60,9
GOIÂNIA	37,8	37,3	42,9	38,8	73,1	75,4

FONTE : Elaboração Própria (2014)

TABELA 16 – GASTO PESSOAL / RECEITA CORRENTE POR REGIÃO

GASTO PESSOAL /RECEITA CORRENTE				
ANO 2011	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
NORTE	45,70	6,31	38,96	54,59
NORDESTE	45,84	5,60	37,77	57,94
SUDESTE	39,64	10,19	26,72	51,30
SUL	42,76	7,78	33,84	48,16
CENTRO OESTE	45,81	8,35	39,15	55,18

FONTE : Elaboração Própria (2014)

TABELA 17 – LISTA DE CAPITALS

SEQUÊNCIA	CAPITAIS	SEQUÊNCIA	CAPITAIS
1	Aracaju	14	Manaus
2	Belém	15	Natal
3	Belo Horizonte	16	Palmas
4	Boa Vista	17	Porto Alegre
5	Campo Grande	18	Porto Velho
6	Cuiabá	19	Recife
7	Curitiba	20	Rio Branco
8	Florianópolis	21	Rio de Janeiro
9	Fortaleza	22	Salvador
10	Goiânia	23	São Luís
11	João Pessoa	24	São Paulo
12	Macapá	25	Teresina
13	Maceió	26	Vitória

FONTE : Elaboração Própria (2014)

## APÊNDICE 2 - INFORMAÇÕES SOBRE REGRESSÃO EM PAINEL

O Modelo dos Efeitos Fixos levam em conta as individualidades das capitais ao longo do anos, apenas na variação dos interceptos, mas considerando que ao longo do tempo eles não se alteram. Para representar esta situação são criadas as variáveis binárias dum mies para cada capital. Os resultados serão mostrados apenas para o caso escolhido. Este modelo é indicado quando se sabe que existe relação entre os erros e as variáveis independentes.

$$Y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 \alpha * D_{2i} + \alpha_3 * D_{3i} + \dots + \alpha_{25} * D_{25i} + \beta_2 * X_{2it} + \beta_3 * X_{3it} + \beta_4 * X_{4it} + \mu_{it} \quad (1)$$

Onde  $D_{it}$  são as variáveis binárias de intercepto diferencial para cada capital.

Para o caso do intercepto variar com o tempo também a equação (1) ficaria:

$$Y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 \alpha * D_{2i} + \dots + \alpha_{25} * D_{25i} + \gamma_1 + \gamma_2 * Bin_2 + \dots + \gamma_n * Bin_n + \beta_2 * X_{2it} + \dots + \beta_3 * X_{3it} + \mu_{it} \quad (2)$$

Os termos  $Bin_x$  são as variáveis binárias para os (n-1) anos analisados.

Para os efeitos aleatórios, a falta de conhecimento de todas as variações que o modelo sofre, são colocadas não mais através das diversas dummies como os efeitos fixos usam, mas são expressas no termo do erro  $\mu_{it}$ . No modelo dos efeitos fixos, cada unidade de corte transversal tem seu próprio intercepto. No modelo dos efeitos aleatórios, o intercepto será o valor médio de todos os interceptos e o erro  $\varepsilon$  representa o desvio (aleatório) do intercepto individual de seu valor médio. Mas ele não será diretamente observável, pois estará representado no erro  $w_{it}$ .

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 * X_{2it} + \beta_3 * X_{3it} + \beta_4 * X_{4it} + \varepsilon_i + \mu_{it} \quad (3)$$

$$w_{it} = \varepsilon_i + \mu_{it}$$

(4)

Onde o erro  $w_{it}$  é composto do  $\varepsilon_i$  erro do corte transversal (especifico por individuo) e pelo erro  $\mu_{it}$  que combina o corte transversal e temporal.

A escolha entre os efeitos fixos ou aleatórios partem de algumas premissas que serão usadas na escolha do melhor modelo. Se  $\varepsilon_i$  e as variáveis independentes estão correlacionadas, os efeitos fixos é mais apropriado, se não os efeitos aleatórios prevalecem.

A premissa que os dados são amostras aleatórias para as capitais é muito forte e provavelmente teremos correlação entre os erros e os diversos  $X_{is}$ . Por isto espera-se que a correlação entre os  $Y$  e  $X$  serão mais bem representadas pelos efeitos fixos para as capitais.

O modelo dos Mínimos Quadrados Generalizado (GLS) será usado para regredir os dados. Quando selecionado o modelo GLS com peso em uma das seções, será assumido a presença de heterocedasticidade nesta seção. No caso presente, esta opção foi feita para a seção transversal, onde se espera encontrar maior hetercedasticidade.

### APÊNDICE 3 - AJUSTE DAS VARIÁVEIS - PRÉ-NATAL E ÓBITO/NASC

Depois de selecionado o melhor modelo para fazer as regressões, foi feita avaliação se ocorre defasagem das variáveis independentes, já é possível que ações anteriores possam estar influenciando na variável resultado. Em todos os três casos rodados indicam resultados similares tanto em relação ao sinal, a magnitude dos coeficientes e no valor de coeficiente de determinação ajustado ( $R^2$ ).

O caso 1 será a equação ajustada escolhida, com o gasto pessoal defasado em um período com sinal negativo indicando que quanto maior é o gasto nesta rubrica menos verba sobra para as demais áreas como saúde e segurança. Outra variável significativa é o FPM, porém também com relação negativa apontando para a tendência de redução dos números de nascidos vivos com mais consultas pré-natal quanto maior é o valor desta transferência intergovernamental. O efeito é mais pronunciado quanto maior é o valor do FPM/receita corrente. Não era o resultado esperado.

TABELA 18 – RESULTADOS EViews – PRE\_NATAL

CASO	1		2		3	
VARIÁVEL	PRE_NATAL		PRE_NATAL		PRE_NATAL	
	COEF	P-VALOR	COEF	P-VALOR	COEF	P-VALOR
GP					-0,084	0,000
GP (1)	-0,097	0,000	-0,0909	0,000		
FPM	-0,216	0,000				
FPM (1)			-0,2439	0,000	-0,234	0,000
CONSTANTE	86,059	0,000	86,2267	0,000	85,904	0,000
R-SQUARED	0,927		0,934		0,924	
ADJUSTED R-SQUARED	0,919		0,927		0,916	
DURBIN-WATSON	0,618		0,708		0,833	
NORMALIDADE ERRO - JARQUE BERA	3,19		4,322		6,056	
PROBABILIDADE	0,203		0,115		0,048	
MÉTODO	Panel EGLS (Cross-section weights)		Panel EGLS (Cross-section weights)		Panel EGLS (Cross-section weights)	
EFEITO CROSS	fixo		fixo		fixo	
EFEITO PERÍODO	nenhum		nenhum		nenhum	

FONTE : Elaboração Própria (2014)

A análise da defasagem das variáveis independentes em relação ao número de óbitos não indicam nenhuma defasagem. O resultado é o esperado pois o número de mortes deve ser resultantes das consultas pré-natal do mesmo período.

TABELA 19 – RESULTADOS EVIEWS – ÓBITO/NASC

CASO	1		2		3		4	
VARIÁVEL	ÓBITO_NASC		ÓBITO_NASC		ÓBITO_NASC		ÓBITO_NASC	
	COEF	P-VALOR	COEF	P-VALOR	COEF	P-VALOR	COEF	P-VALOR
GP	0,004	0,00						
GP (1)			0,003	0,011	0,002	0,031	0,003	0,018
FPM	0,009	0,00	0,005	0,143				
FPM(1)					0,003	0,315	0,006	0,080
PRE_NATAL	-0,021	0,00	-0,026	0,000	-0,026	0,000		
PRE_NATAL(1)							-0,019	0,000
CONSTANTE	2,472	0,00	3,052	0,000	3,061	0,000	2,513	0,000
R-SQUARED	0,796		0,832		0,834		0,801	
ADJUSTED R-SQUARED	0,775		0,814		0,816		0,779	
DURBIN-WATSON	1,025		1,117		1,125		0,990	
NORMALIDADE ERRO								
-JARQUE BERA	1,990		4,516		4,668		3,930	
PROBABILIDADE	0,370		0,105		0,097		0,140	
MÉTODO	Panel EGLS (Cross-section weights)		Panel EGLS (Cross-section weights)		Panel EGLS (Cross-section weights)		Panel EGLS (Cross-section weights)	
EFEITO CROSS	fixo		fixo		fixo		fixo	
EFEITO PERÍODO	nenhum		nenhum		nenhum		nenhum	

FONTE : Elaboração Própria (2014)



## APÊNDICE 4 - DADOS DOS NASCIMENTOS/PRÉ-NATAL

Indicador preparado baseado nos pesos definidos no trabalho.

TABELA 20 – INDICADOR PRÉ\_NATAL – PARTE 1

CAPITAL	2011	2010	2009	2008	2007	2006
PORTO VELHO	59,7	69,7	71,8	70,2	65,2	65,2
RIO BRANCO	73,4	73,3	70,8	70,6	69,4	69,4
MANAUS	67,8	65,1	66,9	66,9	69,7	69,7
BOA VISTA	73,5	75,3	76,6	74,1	71,7	71,7
BELÉM	82,1	84,3	79,4	77,3	78,1	78,1
MACAPÁ	65,3	67,1	61,9	55,8	55,2	55,2
PALMAS	81,4	82,2	84,2	83,3	81,5	81,5
SÃO LUÍS	71,3	74,1	74,0	71,5	71,8	71,8
TERESINA	68,9	80,8	75,1	85,4	84,5	84,5
FORTALEZA	63,2	72,8	75,1	74,5	74,6	74,6
NATAL	77,5	78,2	78,0	77,8	76,2	76,2
JOÃO PESSOA	81,5	82,3	82,2	80,8	79,5	79,5
RECIFE	81,5	81,4	80,4	79,5	78,9	78,9
MACEIÓ	72,5	76,4	78,7	81,0	80,4	80,4
ARACAJU	79,5	82,0	81,2	80,5	83,9	83,9
SALVADOR	71,6	73,2	71,1	68,5	68,0	68,0
BELO HORIZONTE	88,7	88,5	88,7	88,0	87,0	87,0
VITÓRIA	88,1	91,6	89,5	90,1	90,5	90,5
RIO DE JANEIRO	82,6	82,0	82,7	82,9	84,0	84,0
SÃO PAULO	89,4	89,4	88,2	88,3	87,9	87,9
CURITIBA	95,4	95,4	95,1	94,7	94,2	94,2
FLORIANÓPOLIS	87,4	89,2	83,2	85,5	86,1	86,1
PORTO ALEGRE	84,1	84,2	82,9	83,7	83,2	83,2
CAMPO GRANDE	88,3	89,0	88,6	88,1	89,3	89,3
CUIABÁ	87,68	87,61	86,14	85,26	84,55	84,55
GOIÂNIA	79,83	87,91	91,18	91,66	90,87	90,87

Continua

TABELA 20 – INDICADOR PRÉ\_NATAL – PARTE 2

CAPITAL	2005	2004	2003	2002	2001	2000
PORTO VELHO	66,6	66,7	69,5	66,8	64,4	61,6
RIO BRANCO	67,4	62,1	60,4	54,7	56,2	46,5
MANAUS	68,4	69,6	69,8	69,0	68,8	63,6
BOA VISTA	73,9	69,1	68,4	66,8	67,8	61,6
BELÉM	77,6	78,3	79,8	79,0	79,3	76,4
MACAPÁ	50,7	46,5	50,8	47,9	44,3	50,9
PALMAS	80,1	81,6	79,9	78,5	77,9	76,7
SÃO LUÍS	70,8	71,5	70,5	66,3	67,5	64,5
TERESINA	81,4	76,7	75,8	74,2	72,7	68,4
FORTALEZA	71,4	76,1	76,0	73,3	73,1	72,6
NATAL	74,3	73,1	73,2	72,0	72,4	71,2
JOÃO PESSOA	77,2	75,9	75,4	73,2	75,5	73,1
RECIFE	77,4	77,1	76,8	75,9	74,8	74,9
MACEIÓ	78,5	75,7	74,3	68,4	69,6	63,1
ARACAJU	88,9	92,1	89,3	93,2	93,3	89,7
SALVADOR	63,1	61,1	62,0	57,3	59,4	59,4
BELO HORIZONTE	87,4	86,7	84,8	83,5	81,1	79,0
VITÓRIA	88,6	86,3	85,4	84,8	83,4	83,4
RIO DE JANEIRO	83,7	82,7	81,5	79,1	75,3	75,2
SÃO PAULO	87,0	85,7	83,9	81,2	80,0	79,8
CURITIBA	93,9	91,4	91,2	92,2	91,0	89,8
FLORIANÓPOLIS	84,7	84,6	83,8	81,9	79,5	75,3
PORTO ALEGRE	82,1	80,3	78,3	77,5	74,4	71,4
CAMPO GRANDE	86,6	87,3	89,6	90,1	91,3	93,2
CUIABÁ	83,91	87,13	88,32	88,23	88,19	85,56
GOIÂNIA	91,92	91,24	90,71	89,82	90,22	88,63

FONTE : Elaboração Própria (2014)

TABELA 21 – INDICADOR ÓBITO/100 NASCIMENTOS – PARTE 1

CAPITAL	2011	2010	2009	2008	2007	2006
PORTO VELHO	0,83	1,54	1,38	1,17	1,53	1,80
RIO BRANCO	0,92	1,20	1,09	1,13	1,48	1,16
MANAUS	0,92	0,88	1,10	1,04	1,04	1,08
BOA VISTA	0,82	0,88	0,78	0,96	0,93	0,93
BELÉM	1,18	1,20	1,22	1,16	1,27	1,39
MACAPÁ	1,44	1,52	1,95	2,01	2,10	2,14
PALMAS	0,76	0,79	0,74	0,92	0,90	0,83
SÃO LUÍS	1,18	1,07	1,06	1,22	1,10	1,10
TERESINA	1,21	1,24	1,18	1,41	1,37	1,53
FORTALEZA	0,90	0,83	1,13	1,02	1,11	1,21
NATAL	0,64	0,82	0,87	1,19	1,42	1,21
JOÃO PESSOA	0,80	0,91	1,10	0,90	1,18	1,14
RECIFE	0,92	0,91	0,97	0,87	0,87	1,04
MACEIÓ	1,16	1,08	1,18	1,43	1,37	1,27
ARACAJU	1,05	1,30	1,37	1,28	1,23	1,59
SALVADOR	1,19	1,25	1,12	1,34	1,56	1,67
BELO HORIZONTE	0,67	0,82	0,78	0,82	0,78	0,83
VITÓRIA	0,68	0,74	0,70	0,74	0,86	0,93
RIO DE JANEIRO	0,79	0,87	0,90	0,90	0,84	0,92
SÃO PAULO	0,76	0,77	0,81	0,81	0,83	0,84
CURITIBA	0,62	0,70	0,64	0,71	0,68	0,77
FLORIANÓPOLIS	0,57	0,67	0,74	0,80	0,62	0,66
PORTO ALEGRE	0,59	0,68	0,60	0,76	0,64	0,71
CAMPO GRANDE	0,77	0,86	0,77	0,84	0,97	0,87
CUIABÁ	0,94	0,86	1,03	1,05	1,08	0,93
GOIÂNIA	0,96	0,98	0,95	1,04	0,98	1,04

Continua

TABELA 21 – INDICADOR ÓBITO/100 NASCIMENTOS – PARTE 2

CAPITAL	2005	2004	2003	2002	2001	2000
PORTO VELHO	1,94	2,04	2,56	2,56	2,02	2,75
RIO BRANCO	1,25	1,49	1,58	1,50	1,62	1,84
MANAUS	1,15	1,02	1,43	1,60	1,76	2,35
BOA VISTA	0,97	0,99	0,77	0,68	1,19	1,14
BELÉM	1,42	1,59	1,78	1,65	2,10	2,17
MACAPÁ	1,76	2,12	1,90	1,98	1,94	2,04
PALMAS	1,03	0,99	0,85	1,28	1,24	1,45
SÃO LUÍS	1,15	1,14	1,36	1,59	1,38	1,40
TERESINA	1,41	1,45	1,59	1,51	1,52	1,67
FORTALEZA	1,45	1,49	1,43	1,87	1,19	1,71
NATAL	1,22	1,27	1,13	1,62	1,35	1,30
JOÃO PESSOA	1,25	1,25	1,21	1,14	1,22	1,47
RECIFE	1,18	1,13	1,08	1,32	1,33	1,52
MACEIÓ	1,46	1,42	1,34	1,71	2,15	2,41
ARACAJU	1,81	1,80	1,72	2,28	2,44	2,45
SALVADOR	1,73	1,60	1,92	2,17	2,15	2,18
BELO HORIZONTE	1,01	0,91	0,98	0,90	0,89	1,17
VITÓRIA	0,98	0,98	1,08	0,70	0,64	1,01
RIO DE JANEIRO	0,95	1,05	1,09	1,10	1,08	1,15
SÃO PAULO	0,87	0,97	1,03	1,08	1,16	1,28
CURITIBA	0,79	0,76	0,87	0,87	0,92	1,03
FLORIANÓPOLIS	0,72	0,52	0,85	0,64	0,81	0,61
PORTO ALEGRE	0,72	0,75	0,75	0,72	0,86	0,86
CAMPO GRANDE	0,99	0,87	0,94	1,01	1,07	1,18
CUIABÁ	1,04	1,12	1,25	1,09	1,55	1,39
GOIÂNIA	1,06	1,12	1,21	1,10	1,22	1,11

FONTE : Elaboração Própria (2014)

TABELA 22 – RELAÇÃO GASTO EM SAÚDE PELA RECEITA ORÇAMENTÁRIA ÚLTIMOS 5 ANOS

CAPITAL	2011	2010	2009	2008	2007
ARACAJU	34,80	32,19	35,38	32,35	34,0
BELÉM	28,45	30,78	34,05	31,64	32,6
BELO HORIZONTE	27,48	29,29	31,45	26,66	30,3
BOA VISTA	18,81	23,57	19,93	23,26	22,1
CAMPO GRANDE	31,94	32,18	32,02	33,66	34,2
CUIABÁ	33,37	19,21	35,64	29,59	31,0
CURITIBA	17,87	18,05	20,29	18,58	18,5
FLORIANOPOLIS	19,20	18,45	19,42	17,86	15,3
FORTALEZA	27,99	29,44	33,09	30,18	34,6
GOIÂNIA	31,45	30,76	36,34	26,20	26,6
JOÃO PESSOA	37,86	34,43	31,71	28,31	30,8
MACAPÁ	21,59	21,93	19,89	20,99	16,2
MACEIÓ	29,41	27,61	30,31	26,10	25,8
MANAUS	20,27	19,92	21,50	18,54	19,1
NATAL	30,28	27,57	27,58	22,14	24,7
PALMAS	19,45	18,17	18,79	21,23	20,7
PORTO ALEGRE	23,14	24,00	26,19	24,67	25,5
PORTO VELHO	20,13	19,72	16,84	19,06	21,9
RECIFE	20,52	21,54	20,90	19,94	19,3
RIO BRANCO	15,14	16,50	13,25	14,76	14,3
RIO DE JANEIRO	16,04	15,23	17,34	17,69	18,1
SALVADOR	25,26	29,60	28,62	25,55	26,4
SAO LUÍS	29,57	35,18	30,98	28,97	31,4
SÃO PAULO	18,31	17,33	18,97	17,56	16,2
TERESINA	40,80	40,38	40,81	37,43	36,0
VITÓRIA	14,18	14,15	16,72	14,66	15,7
MÉDIA	25,13	24,89	26,08	24,14	24,67

FONTE : Elaboração Própria (2014)

TABELA 23 – CAPITAIS COM GASTO PER CAPITA ACIMA DA MÉDIA - PARTE 1

CAPITAIS	2011	2010	2009	2008	2007	2006
PALMAS	453	358	416	465	389	255
SAO LUIS	533	510	440	373	336	285
TERESINA	721	619	550	442	372	225
FORTALEZA	457	413	397	357	317	265
JOAO PESSOA	677	537	469	433	308	315
ARACAJU	614	495	501	457	397	337
BELO HORIZONTE	741	660	619	520	458	392
VITORIA	596	528	564	506	472	350
SAO PAULO	519	462	427	381	306	271
CURITIBA	514	456	444	384	350	303
PORTO ALEGRE	676	600	569	510	469	389
CAMPO GRANDE	786	676	625	604	506	389
CUIABA	630	297	504	430	355	305
GOIANIA	635	550	554	406	327	314
MÉDIA	497	427	411	361	312	258

TABELA 23 – CAPITAIS COM GASTO PER CAPITA ACIMA DA MÉDIA - PARTE 2

CAPITAIS	2005	2004	2003	2002	2001	2000
PALMAS	230	251	211	195	203	230
SAO LUIS	253	227	194	193	169	176
TERESINA	271	197	218	209	189	195
FORTALEZA	237	209	192	162	134	137
JOAO PESSOA	258	221	170	82	139	142
ARACAJU	296	256	196	142	73	76
BELO HORIZONTE	393	347	304	285	237	249
VITORIA	270	267	209	156	136	148
SAO PAULO	245	209	161	144	108	113
CURITIBA	281	246	230	208	193	193
PORTO ALEGRE	374	301	342	368	564	586
CAMPO GRANDE	322	302	258	223	72	74
CUIABA	284	259	220	202	238	255
GOIANIA	279	260	230	197	198	205
MÉDIA	226	205	183	158	149	158

FONTE : Elaboração Própria (2014)